LE SYNDROME
DE
DÉSINTÉGRATION PHONÉTIQUE
DANS L'APHASIE

A LA MÊME LIBRAIRIE

TROUBLES DU LANGAGE, par CH. FOIX et H. MEIGE, in NOUVEAU TRAITÉ DE MÉDECINE, Fasc. XVIII, 1928, 812 pages, 268 figures, 2 planches en couleurs.

SÉMIOLOGIE DES AFFECTIONS DU SYSTÈME NERVEUX, par J. DEJERINE, 1926. 2e Tirage, 1220 pages, 550 figures, 3 planches hors texte.

REVISION DE LA DOCTRINE DES LOCALISATIONS CÉRÉBRALES (UNITÉ SEGMENTAIRE DES REFLEXES), par R. BRUGIA. Préface du Prof. PIERRE MARIÉ, 1928, 200 pages.

LES SPASMES DE LA FACE ET LEUR TRAITEMENT, par TH. ALAJOUANINE et R. THURET, 1936, 88 pages.

TRAVAIL DU LABORATOIRE DE PATHOLOGIE DU LANGAGE
A L'HOSPICE DE BICÊTRE

LE SYNDROME
DE
DÉSINTÉGRATION PHONÉTIQUE
DANS L'APHASIE

PAR

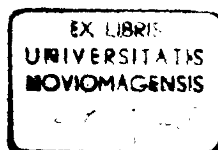
Th. ALAJOUANINE
Professeur agrégé à la Faculté
de Médecine de Paris
Médecin de l'Hospice de Bicêtre

André OMBREDANE
Directeur-adjoint du Laboratoire
de Psycho-Biologie de l'Enfant
à l'École pratique des Hautes-Études

ET

Marguerite DURAND
Assistante à l'Institut de Phonétique

MASSON ET Cie, ÉDITEURS
LIBRAIRES DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, PARIS, VIe
1939


EX LIBRIS
UNIVERSITATIS
NOVIOMAGENSIS

A la mémoire de

CHARLES FOIX

(1882 — 1927)

cet ouvrage est offert.

DÈS *qu'on s'attaque à l'un des aspects du vaste problème de l'Aphasie, il est indispensable de situer d'abord l'objet qu'on se propose au regard des faits relatés jusqu'à ce jour et des conceptions qui les ont intégrés. On peut même dire qu'en ce domaine les faits sont si peu affranchis des théories que non seulement leur structure mais encore leur existence demeurent en discussion. Les phénomènes désignés par les termes d'Aphasie motrice, Anarthrie, Aphasie verbale, ou simplement Perte de la parole, ne sauraient être détachés des doctrines qui ont déterminé leur individualité. Il y a plus : parmi la masse des observations publiées, peu sont utilisables pour des synthèses nouvelles du fait que les conditions dans lesquelles ces observations ont été faites ne sont généralement pas définies. Jackson, le premier, a vu que le succès et l'échec de l'aphasique sont fonction du degré d'automatisme de la réponse, et celui-ci des conditions dans lesquelles les tâches ont été proposées. Par ailleurs, les conclusions des auteurs, relatives à la perte ou à la conservation d'une fonction, apparaissent souvent hâtives, fondées sur des épreuves trop sommaires. On aimerait que les analyses eussent été poussées beaucoup plus loin, par des procédés d'appréciation quantitative, de chronométrie par exemple, permettant une comparaison plus étroite avec les processus normaux. En tout cas, il semble bien qu'à la faveur de l'insuffisance des investigations, on ait trop faci-*

lement conclu à la pureté de certains syndromes et trop facilement dissocié le langage en fonctions élémentaires, susceptibles d'être atteintes électivement.

Tout cela justifie l'importance que nous avons accordée aux considérations historiques dans la première partie de ce mémoire. Tout cela explique aussi la méthode que nous avons employée dans notre étude personnelle. Nous avons considéré que le problème était double : d'une part, dans quelle mesure le moment de l'élocution peut-il être atteint électivement par la maladie ; d'autre part, quels mécanismes peuvent entraîner des troubles constants de l'élocution qui ne s'expliquent pas par une altération de la représentation du mot ? Dans ces conditions, nous avons demandé à l'analyse phonétique des émissions verbales du malade s'il existait des caractéristiques phonétiques *permettant de conclure à l'atteinte du processus élocutoire, même dans les cas où le trouble de l'élocution ne se présente pas à l'état pur, même s'il est impossible que ce trouble se présente à l'état pur.*

Parmi un matériel assez important déjà, nous avons choisi quatre cas étudiés très complètement de ce double point de vue, et c'est le détail de cette étude que nous apportons dans les pages qui suivent. Nous sommes arrivés à la conclusion qu'on pouvait individualiser un syndrome d'atteinte du processus élocutoire que nous appelons Syndrome de désintégration phonétique *pour bien marquer que, conformément au principe jacksonien de la dissolution, la maladie réduit les possibilités d'élocution à des niveaux primitifs qui se retrouvent aux premiers stades de l'évolution du langage. Que ce syndrome puisse se présenter à l'état d'absolue pureté, nous ne le croyons pas, mais nous pensons que les caractéristiques phonétiques que nous avons déterminées peuvent suffire à indiquer, dans un tableau clinique complexe, la présence d'une composante constituée par l'atteinte du processus d'élocution.*

CHAPITRE PREMIER

LE PROBLÈME D'UN TROUBLE DISSOCIÉ DE L'ARTICULATION VERBALE

DE L'APHÉMIE DE BROCA A L'APHASIE MOTRICE PURE DE DÉJERINE

Dès les premières études auxquelles ont donné lieu les troubles du langage causés par des lésions en foyer de l'encéphale, la *perte de la parole* a été envisagée comme un syndrome séparable, pouvant, à lui seul, faire tous les frais du tableau clinique. On a considéré que certains malades, incapables de parler, demeuraient cependant capables non seulement de toutes les conduites où le langage n'intervient pas, mais encore de celles où le langage peut intervenir sans se manifester par l'articulation verbale. En particulier, ces malades seraient capables de s'exprimer sans difficulté par l'écriture, dans le temps où ils ne pourraient le faire par la parole. Selon une terminologie classique qui remonte à Bouillaud, ces malades auraient perdu le *langage extérieur* et conservé le *langage intérieur.*

C'est un syndrome de ce genre que Broca prétendait désigner par le terme d'*Aphémie*, puisqu'il le définissait comme un trouble de la faculté de coordonner les mouvements propres au langage articulé, comme « une espèce d'ataxie locomotrice limitée à la partie de l'appareil nerveux central qui préside aux mouvements de l'articulation des sons », dans l'espèce à la troisième circonvolution frontale gauche. Sans doute, cela n'implique pas que les malades que Broca considérait comme des aphémiques n'aient eu que des troubles de l'articulation.

Déjà, en 1863, LABORDE (1) avait fait remarquer qu'« avant de lui donner un nom et de lui assigner une détermination anatomique, on ne s'était pas suffisamment préoccupé de définir, par l'analyse, le trouble fonctionnel très complexe qui constitue la lésion dite du langage articulé ». En particulier, on admettait trop facilement que l'intelligence des aphémiques était conservée. Si l'on sollicite les malades à s'exprimer par l'écriture, on constate « que des malades, incapables d'articuler un seul mot et se bornant à balbutier des sons inintelligibles, peuvent écrire, mais non d'une façon irréprochable au point de vue de la constitution des mots ».

Répondant à LABORDE, BROCA avait reconnu que, si l'on arrive sans trop de peine à s'assurer que l'altération de la parole n'est pas due à la paralysie des muscles de la phonation et de l'articulation, la question se complique singulièrement lorsqu'il s'agit de savoir si elle dépend ou non de l'altération de l'intelligence. Et LABORDE de conclure qu'il était plus difficile qu'on n'avait jusqu'alors paru le croire de fixer les limites exactes dans lesquelles on devait enfermer la signification du mot *aphémie*.

Cette analyse réclamée par LABORDE, TROUSSEAU (2) devait bientôt l'entreprendre avec le soin et la pénétration que l'on sait. Il devait démontrer que, dans la très grande majorité des cas, le trouble déborde de très loin le symptôme *perte de la parole*, et que la preuve la plus sûre se trouve dans le fait que « l'aphasique n'est pas plus apte à s'exprimer par l'écriture que par la parole et, bien qu'il ait conservé les mouvements de ses mains, bien qu'il s'en serve avec autant d'agilité qu'auparavant, il est impuissant à composer un mot avec la plume, comme il l'est à le composer avec la parole. »

Cependant TROUSSEAU ne niait pas la possibilité d'un trouble limité à la parole, laissant intacte l'expression par l'écriture. Même il rapportait un cas personnel, celui d'un facteur des

---

(1) LABORDE, Discussion. *Bull. Soc. anatomique*, juillet 1863, p. 376.

(2) TROUSSEAU, Leçons cliniques sur l'aphasie. *Gaz. des Hôpitaux*, février-mars 1864.

halles très jeune, avec toutes les apparences de la santé, qui indiquait par signes qu'il ne pouvait parler et qui avait remis à TROUSSEAU une note, écrite par lui en bons termes et d'une main fort assurée, où se trouvait l'histoire détaillée de sa maladie. Ce malade recouvra complètement la parole en cinq ou six semaines, mais il y eut cela de très remarquable que, pendant tout le cours de la maladie, il put régler toutes ses affaires et les continuer dans une certaine mesure, en suppléant à la parole par l'écriture.

Avec les doctrines associationnistes qui réduisaient le langage à des combinaisons d'images verbales, sensorielles et kinesthésiques, dont l'éveil se ferait au niveau de centres propres, et dont l'évocation réciproque serait assurée par des fibres d'association reliant ces centres entre eux, le trouble électif de la parole allait être distingué non seulement des formes *sensorielles* de l'aphasie mais encore des formes dites *motrices* où l'expression paraît atteinte globalement, aussi bien sous la forme graphique que sous la forme orale. Dans sa première publication de 1874, (1) WERNICKE s'était borné à distinguer trois formes d'aphasie : *aphasie motrice*, *aphasie sensorielle*, *aphasie de conduction*. Raisonnant « par déduction » d'après le schéma qu'il avait d'abord composé dans un but didactique, LICHTHEIM (2) en vint à isoler trois formes d'aphasie motrice : la première, par lésion du centre des images d'articulation, la deuxième, par lésion de la voie unissant le centre des images d'articulation au centre d'idéation ; la troisième, par lésion de la voie unissant le centre des images d'articulation aux centres moteurs inférieurs. Cédant au courant doctrinal qui avait débordé sa conception primitive, WERNICKE, (3) en 1885, accepta la classification de LICHTHEIM et proposa, pour désigner les formes décrites par ce dernier, les termes de formes *corticales*, *transcorticales*, *sous-corticales*. L'*aphasie motrice sous-corticale* correspondait au trouble électif de la parole qui nous occupe.

(1) WERNICKE, *Der aphasische Symptomenkomplex*, 1874.

(2) LICHTHEIM, Über Aphasie. *Deut. Arch. f. klin. Med.*, 1884-85.

(3) WERNICKE, Einige neueren Arbeiten über Aphasie. *Fortschritte der Medizin*, 1885-1886.

Lorsque, dans sa réaction contre l'effritement de l'aphasie en une poussière de syndromes correspondant à autant d'altérations centrales séparables, DÉJERINE se proposa de revenir à la première conception de WERNICKE, il rejeta l'*aphasie motrice sous-corticale*, ou *pure* hors du domaine des « *aphasies vraies* ». Les aphasies vraies étaient l'*aphasie sensorielle*, *l'aphasie motrice l'aphasie totale* c'est-à-dire sensorielle et motrice à la fois. Il s'agissait de formes corticales dont les centres seraient groupés dans la circonvolution d'enceinte de la scissure de Sylvius, constituant ce que FREUD (1) avait appelé la *zone du langage.* Toute lésion de cette zone doit entraîner une altération du langage intérieur et, par suite, des altérations manifestes ou latentes de toutes les modalités du langage (parole, audition, lecture, écriture). Mais dans cet ensemble domine le trouble qui est en relation directe avec l'ordre d'images dont le centre est atteint par la lésion. L'aphasie motrice domine si la lésion siège au centre de Broca, la surdité verbale domine si la lésion a détruit la partie postérieure de la première temporale, la cécité verbale domine avec une lésion du pli courbe. Dans les diverses formes d'aphasie vraie, l'agraphie existe toujours.

A côté des aphasies vraies, DÉJERINE (2) admettait l'existence de trois syndromes extrinsèques qui laissent intact le langage intérieur, qui n'entraînent jamais l'agraphie, et dont les lésions siègent en dehors de la zone du langage : ce sont la *surdité verbale pure*, la *cécité verbale pure*, l'*aphasie motrice sous-corticale ou pure.*

En 1879, dans le *Bulletin de la Société anatomique*, DÉJERINE avait publié une observation intitulée : « Aphasie et hémiplégie droite. Disparition de l'aphasie au bout de 9 mois. Persistance de l'hémiplégie. Mort par phtisie au bout de trois ans. Intégrité de la troisième frontale gauche, lésion du faisceau pédiculo-frontal inférieur, du noyau lenticulaire et de la partie antérieure de la capsule interne. » Par deux observations anatomo-

(1) FREUD, *Zur Auffassung der Aphasien.* Leipzig, 1891.

(2) DÉJERINE, Troubles du langage in *Sémiologie du système nerveux*, 1901 (tome V du *Traité de pathologie générale* de BOUCHARD).

cliniques publiées en 1891, dans les *Comptes rendus de la Société de Biologie*, DÉJERINE s'attacha à différencier l'*aphasie motrice pure sous-corticale*. Dans les deux cas, le malade ne pouvait prononcer un seul mot ni spontanément, ni dans l'acte de lire, ni dans celui de répéter ou de chanter. Cependant il pouvait faire autant d'efforts d'expiration que le mot contenait de syllabes (phénomène de Lichtheim) ; il pouvait s'exprimer par l'écriture ; il ne présentait pas de symptômes d'aphasie sensorielle ; son intelligence était normale. A l'autopsie, il avait été trouvé, dans le premier cas : intégrité de la corticalité de la circonvolution de Broca, avec foyer dans la substance blanche sous-jacente ; foyer sous-cortical au niveau de l'extrémité inférieure du sillon de Rolando ; foyer sous-cortical de la partie antérieure de l'extrémité tout à fait inférieure de la frontale ascendante ; intégrité de la protubérance et du bulbe rachidien. Examen histologique : sclérose descendante légère. Intégrité des noyaux bulbaires. Dans le deuxième cas, l'autopsie avait révélé : deux petits foyers lacunaires dans le putamen du côté droit et du côté gauche ; foyer sous-jacent au pied de la circonvolution de Broca, ainsi qu'à l'extrémité inférieure de la frontale ascendante ; intégrité de la circonvolution de Broca et de l'Insula ; deux petits foyers de la grosseur d'un grain de mil dans la protubérance, à la hauteur des racines de la cinquième paire et siégeant de chaque côté de la ligne médiane, en arrière du faisceau pyramidal.

Sur la foi de telles observations, DÉJERINE admettait comme démontrée l'existence d'un trouble électif de la parole, avec conservation du langage intérieur et particulièrement de l'expression graphique, par le fait d'une lésion des fibres émanant de la troisième frontale gauche. Il spécifiait par ailleurs que le trouble constaté n'était pas de nature paralytique.

L'ANARTHRIE DE PIERRE MARIE

Dès son entrée en campagne contre les conceptions associationnistes de l'aphasie, Pierre MARIE entreprit de substituer à la notion devenue classique de l'*aphasie motrice pure sous-corticale*, sa propre notion de l'*anarthrie* (1). L'anarthrie est caractérisée « par le fait que la parole du malade est ou à peu près nulle, ou, du moins, incompréhensible... Mais, contrairement aux aphasiques, les anarthriques comprennent parfaitement ce qu'on leur dit, même quand il s'agit de phrases compliquées ; ils peuvent lire et écrire et sont même capables d'indiquer, par signes, de combien de syllabes ou de lettres se composent les mots qu'ils sont hors d'état d'articuler. » (2)

On sait que DÉJERINE a vivement critiqué l'emploi de ce terme d'anarthrie. Selon cet auteur, l'anarthrie ne saurait être entendue que comme le degré extrême de la dysarthrie, celle-ci étant « la conséquence d'une paralysie, d'une atrophie, d'un spasme ou d'une ataxie des muscles de la phonation... En d'autres termes, l'aphasique ne *sait* plus parler tandis que l'anarthrique ne *peut* plus parler. » (3)

Contre cette conception étroite de l'anarthrie, Pierre MARIE s'est élevé non sans vivacité : « Ne connaissons-nous donc en neurologie, pour une fonction dans laquelle intervient la motilité, qu'une seule façon d'être entravée : la paralysie des muscles ? Est-ce qu'un ataxique est un paralytique ? Est-ce qu'un sujet

---

(1) Le terme d'*anarthrie*, dû à Leyden, a été employé par Kussmaul pour désigner le trouble purement articulatoire de l'expression verbale. Kussmaul oppose l'*anarthrie* à l'*aphasie amnésique* ou impossibilité de trouver les mots. Mais Kussmaul considérait l'anarthrie comme un syndrome cortical et l'aphasie amnésique comme un trouble de la représentation acoustique des mots.

(2) PIERRE MARIE, La troisième circonvolution frontale gauche ne joue aucun rôle spécial dans la fonction du langage. *Semaine médicale*, 23 mai 1906. *Travaux et mémoires*, p. 16.

(3) DÉJERINE, L'aphasie motrice : sa localisation et son anatomie pathologique. *Presse médicale*, 18 juillet 1906.

atteint d'athétose double est un paralytique ? Et, pour prendre un exemple plus proche encore de notre anarthrique chez lequel la parole n'est pas possible, bien qu'il n'existe pas de paralysie notable des organes de la phonation, est-il donc si rare de voir des vieillards, atteints d'états lacunaires du cerveau, devenir incapables de marcher, bien qu'il n'existe pas chez eux de paralysie vraie ni de contracture ? Une fonction motrice est la résultante de mouvements coordonnés. Si les centres nerveux sont dans l'incapacité d'assurer la coordination de ces mouvements, la fonction cesse forcément, sans qu'il soit nécessaire de faire intervenir une paralysie directe des muscles dont l'action doit s'exercer dans cette fonction. (1) » A la formule de Déjerine s'oppose celle de Pierre Marie : « l'impossibilité d'articuler les mots se manifeste en dehors de toute paralysie des mouvements usuels de la langue. L'anarthrique ne *sait* plus parler ».

Il semble bien, au premier regard, qu'il n'y ait ici qu'une querelle de mots. L'anarthrie de Pierre Marie correspond exactement, sur le terrain clinique, à l'aphasie motrice pure de Déjerine. Aussi bien Pierre Marie lui-même se déclare « à quelque chose près, d'accord avec M. Déjerine, du moins pour ce qui est du tableau clinique. » (2)

De fait, c'est moins sur le tableau clinique que sur l'interprétation du mécanisme et sur l'anatomie pathologique que s'affirme l'opposition des doctrines. Si Pierre Marie applique le nom d'anarthrie à ce que Déjerine nommait aphasie motrice pure, c'est pour souligner le fait qu'il n'y a, selon lui, aucune analogie entre ce déficit de l'articulation et les autres aspects de l'aphasie. « L'anarthrie n'est pas de l'aphasie ». L'aphasie se définit par le déficit intellectuel alors que l'anarthrique ne présente pas de déficit intellectuel. « Ce qui, au point de vue d'une saine classification nosologique, écrit Pierre Marie, doit constituer en somme l'aphasie vraie, ce n'est pas le fait de parler mal ou de ne pas parler du tout, ce qui constitue l'aphasie

(1) Pierre Marie, Que faut-il penser des aphasies sous-corticales ? *Semaine médicale,* 17 octobre 1906. *Travaux et mémoires*, p. 50.

(2) Pierre Marie, *ibid.*, p. 48.

c'est le fait de comprendre insuffisamment la parole, de présenter cette déchéance intellectuelle particulière sur laquelle nous avons insisté... et enfin, fait très important, d'avoir perdu la faculté de lire et d'écrire. Or, aucun de ces troubles n'existe dans l'anarthrie ; nous devons donc, avec M. PITRES, déclarer que l'anarthrie doit être soigneusement séparée de l'aphasie dont elle est nettement distincte. »

A vrai dire, nous ne sommes pas encore en présence d'une conception nettement différente de celle de l'aphasie motrice pure, définie par DÉJERINE comme n'étant ni de l'aphasie vraie, ni de nature paralytique. Aussi bien dans la discussion du 11 juin 1908, à la Société de Neurologie, les adversaires en présence, d'accord sur les faits, cherchèrent à s'accorder sur les termes. Pierre MARIE consentit à remplacer par « aphémie » le mot « anarthrie ». Il n'en reste pas moins que la formule de DÉJERINE « l'anarthrique ne peut plus parler » convenait à la définition même que Pierre MARIE donnait de son anarthrie. Si, comme le déclarait Pierre MARIE, le langage de l'anarthrique ne souffre d'aucun déficit intellectuel, la formule que Pierre MARIE opposait à celle de DÉJERINE ; « l'anarthrique ne *sait* plus parler », est difficilement acceptable.

En somme, on se mettait d'accord sur ce que l'anarthrie, l'aphémie ou l'aphasie motrice pure n'était pas : elle n'était ni de l'aphasie ni de la paralysie ; mais il restait à trouver ce qu'elle était, de quel mécanisme elle relevait.

D'une façon générale, Pierre MARIE s'en est tenu à la vieille formule de BOUILLAUD et de BROCA : l'anarthrie est *un trouble de la coordination* des mouvements propres à la parole. Mais cela reste imprécis sans compter que le syndrome d'incoordination motrice a pris, en neurologie, une signification particulière, en rapport avec l'altération des fonctions cérébelleuses et les troubles de la sensibilité profonde. Quelques suggestions intéressantes se rencontrent encore sous la plume du même auteur. Tout d'abord, un rapprochement entre l'anarthrie et le bégaiement, qui se trouvait déjà dans l'étude que PICK avait publiée, en 1899, sur le *bégaiement aphasique*. « Ne voyons-nous pas, écrit Pierre MARIE, un indice de ce désordre chez le *bègue*, qui,

lui, n'est pas un paralytique, qui n'est pas un aphasique et qui, cependant, à certains moments, ne peut arriver à expectorer le mot qu'il veut dire et qu'il a parfaitement présent à la pensée ? Spasme dira-t-on. — Qu'importe ! — N'est-ce pas là encore, sous un aspect intermittent et transitoire, une forme d'anarthrie par manque de coordination des centres cérébraux et bulbaires sans paralysie ? » (1)

D'autre part, en attirant l'attention sur le rôle des *ganglions centraux* dans l'exercice de la parole, en admettant le noyau lenticulaire parmi les organes dont la lésion provoque l'anarthrie, Pierre MARIE a ouvert la voie aux explications de l'anarthrie par un trouble d'ordre *dystonique*, bien qu'il n'ait attribué au corps lenticulo-strié que le rôle de « centre coordinateur » dans la phonation. Il est vrai qu'à cette époque le terme « centre coordinateur » pouvait être pris au sens de « centre régulateur tonique ». Il a écrit en effet : « M'inspirant uniquement des données de la clinique et de l'anatomie pathologique, je dirai que le corps lenticulo-strié prend certainement une part considérable dans la phonation et que très probablement il est particulièrement impliqué dans ce rôle de centre coordinateur dont il a été question plus haut. » (2)

Enfin, lorsqu'à la Société de Neurologie, le 7 mai 1908, Gilbert BALLET, présentant un aphasique incapable de faire le geste de souffler, suggéra que le trouble de l'articulation pouvait bien, comme cette incapacité de souffler, être de nature *apraxique*, Pierre MARIE déclara : « Je partage entièrement la manière de voir de M. Ballet, les phénomènes d'apraxie qu'il décrit chez sa malade sont bien les mêmes que ceux visés par moi sous le nom d'anarthrie... Je ne verrais aucun inconvénient à ce qu'on appelât « apraxie anarthrique » ces troubles si curieux de l'articulation chez les aphasiques ».

C'est sur le problème de la localisation des lésions responsables de l'anarthrie que Pierre MARIE se sépare radicalement de DÉJERINE.

---

(1) PIERRE MARIE, *ibid.*, p. 50.
(2) PIERRE MARIE, *ibid.*, p. 51.

Dès sa première publication de 1906, Pierre MARIE situait la lésion responsable de l'anarthrie « dans la région et dans le voisinage du noyau lenticulaire, soit dans ce noyau lui-même, soit dans la partie antérieure et le genou de la capsule interne, soit dans la capsule externe ». Il ajoutait que « l'anarthrie n'appartient pas exclusivement à l'hémisphère gauche et peut se voir aussi lorsque la lésion siège dans l'hémisphère *droit*, au niveau de la zone du noyau lenticulaire », et il admettait que « lorsqu'elle est due à la lésion d'un seul hémisphère, l'anarthrie peut présenter une tendance spontanée à la guérison ou, tout au moins, à une atténuation considérable, par suite sans doute de la suppléance de l'hémisphère sain... Dans les cas où l'anarthrie est due à une lésion des noyaux lenticulaires dans les deux hémisphères, elle peut demeurer persistante et alors souvent elle coïncide avec le syndrome de la paralysie pseudo-bulbaire ».

Dans un article ultérieur, Pierre MARIE spécifiait que « d'une façon générale, l'anarthrie due à une lésion de la zone lenticulaire de l'hémisphère gauche présentera toujours une intensité et une durée plus grandes que dans les cas de lésion analogue de l'hémisphère droit. Il est difficile de dire si cette inégalité et les caractères différents de cette anarthrie par lésion de l'hémisphère gauche sont dus au voisinage du centre du langage (territoire de Wernicke) dans l'hémisphère gauche, ou s'ils ne proviennent pas en partie aussi de ce que, au cours de l'évolution du cerveau humain, il s'est produit dans l'hémisphère gauche un certain degré de spécialisation de l'appareil coordinateur qui préside à la phonation et à l'articulation ».

Dans le même article, on ne peut nier que Pierre MARIE nclinât à donner au noyau lenticulaire en particulier une importance primordiale dans le mécanisme de la phonation et de l'articulation. La phrase que voici est là-dessus fort nette : « Si même j'osais faire connaître toute ma pensée, je dirais que le corps lenticulo-strié représente, dans le mécanisme de la parole, soit par lui-même, soit par ses voies afférentes ou efférentes, un ouage beaucoup plus important (au point de vue moteur) que le centre cortical seul mis en cause par M. DÉJERINE. » Néanmoins, Pierre MARIE apporte la précision que « cette zone lenti-

culaire... est constituée par la substance blanche située entre les circonvolutions de l'insula et le noyau lenticulaire, et par les couches externes de ce ganglion ». Et il ajoute : « Je n'ai jamai parlé du noyau lenticulaire seul, comme pourraient le faire croire certains passages des récents articles de M. DÉJERINE ; la substance blanche de cette région est partie constituante importante de ma zone lenticulaire. »

Cette zone lenticulaire, Pierre MARIE l'a présentée comme un quadrilatère dont les limites sont : « en avant un plan frontal passant par le sillon marginal antérieur de l'insula ; en arrière un autre plan frontal, parallèle au premier et passant par le sillon marginal postérieur de l'insula ; en dehors, la pie-mère doublant l'insula, ferme la région qui, en dedans, atteint l'épendyme ventriculaire ; en hauteur, la zone lenticulaire se prolonge vers les circonvolutions sus-jacentes : en bas, elle se perd dans la région sous-thalamique » (F. MOUTIER). (1)

Il est certain qu'une telle localisation manquait de précision et Pierre MARIE était le premier à le reconnaître, mais cet auteur ne trouvait pas dans les documents anatomo-cliniques connus les éléments d'une détermination plus étroite. En tout cas, ce qu'il affirmait avec force était que la troisième frontale se trouvait exclue de la zone lenticulaire. Sans doute DÉJERINE et Mme DÉJERINE objectèrent, avec une égale force, « que la base d'implantation du pied et du cap de la troisième frontale occupe la partie antérieure, supérieure et externe du quadrilatère, et que toute lésion, siégeant en cette région et intéressant la substance blanche non différenciée du centre ovale, sectionne les fibres issues de la troisième frontale ». Mais SOUQUES et MOUTIER versèrent au débat des cas où la lésion de la zone lenticulaire, ayant entraîné l'anarthrie, n'avait provoqué la dégénération d'aucune fibre de la troisième frontale.

Dès la première heure, les idées de Pierre MARIE avaient trouvé en SOUQUES un partisan d'importance. Celui-ci a réuni en 1928 les neuf cas d'anarthrie pure qu'il avait personnelle-

(1) F. MOUTIER, L'aphasie de Broca. *Thèse*. 1908, p. 146.

ment observés au cours des vingt dernières années (1). Trois de ces observations comportent un examen anatomique. Dans ces trois cas vérifiés, la zone lenticulaire était lésée, mais dans l'un la troisième frontale gauche était également atteinte. Dans l'un des deux cas où la troisième frontale était intacte, il y avait un foyer de ramollissement du volume d'une amande qui avait détruit les trois premières circonvolutions de l'insula et une grande partie du noyau lenticulaire ; la lésion touchait en arrière la capsule interne. Dans l'autre cas, on trouvait un ancien foyer kystique, du volume d'une amande, qui était le vestige d'une ancienne hémorragie. Ce foyer était situé entre l'insula qui était intacte et le putamen dont une partie antéro-externe était détruite ; il mesurait 3 cm. 1/2 de long sur 1 centimètre de large.

ANARTHRIE ET APRAXIE

Depuis les publications retentissantes de Pierre Marie, les travaux de Charles Foix ont jeté des lumières nouvelles sur le problème de l'anarthrie qu'il avait abordé avec Pierre Marie et Ivan Bertrand dans un mémoire sur les aphasiques par blessures de guerre. (2)

Foix reconnaît que l'anarthrie pure est exceptionnelle ; ce qu'on voit le plus souvent c'est une aphasie de Broca *tendant* vers l'anarthrie, avec un minimum de troubles aphasiques. Mais cela n'enlève pas au syndrome anarthrique son individualité. Ce syndrome évolue presque toujours de l'anarthrie complète vers une anarthrie incomplète par le fait d'une amélioration spontanée, que la rééducation peut au demeurant faciliter. Dans l'anarthrie complète, dit Foix, « parole spontanée et parole répétée sont également nulles Le malade n'émet que des sons

---

(1) Souques, Quelques cas d'anarthrie de Pierre-Marie. *Rev. Neur.* août 1928.

(2) Pierre Marie, Ch. Foix et I. Bertrand, Topographie cranio-cérébrale. *Annales de Médecine*, t. IV, n° 3. Mai-juin 1917.

inarticulés... Par l'exercice, cet état s'améliore, on peut réapprendre au malade un certain nombre de sons simples, de mots, de phrases même. Dans les cas graves, cette rééducation est difficile, la parole ainsi acquise demeure extrêmement pénible, scandée, spasmodique, tellement que parfois le malade préfère ne pas en user. » Dans l'anarthrie incomplète, « la parole est possible, mais pénible, déformée, articulée défectueusement. Parfois le malade ne peut arriver à prononcer le mot utile et alors, par un geste ou par une phrase, il exprime son impuissance. La parole répétée n'est pas très supérieure à la parole spontanée. Ceci se conçoit puisque le langage intérieur étant conservé, l'observateur ne réveille pas chez le malade de souvenirs abolis. Elle est quelque peu meilleure cependant, car le malade imite les intonations et les mouvements de lèvres de l'observateur. Elle permet de mettre en lumière un fait important : la dysarthrie. Certains auteurs insistent sur ce point que les aphasiques dits moteurs ne sont pas dysarthriques, en ce sens que les quelques locutions par eux employées sont correctement prononcées. Ceci est presque vrai si on ne tient compte que du vocabulaire conservé : *nom de Dieu*, *peux pas dire*, etc..., mais si on leur fait répéter d'autres mots, la dysarthrie apparaît aussitôt. Elle est particulièrement marquée dans les cas les plus purs, c'est-à-dire chez les anarthriques. » [1]

En ce qui concerne le mécanisme de ce trouble, Foix, reprenant l'idée de Ballet, incline à incriminer un phénomène d'*apraxie* et, dans ce sens, signale l'aspect de « tout ou rien » des réponses du malade. Il écrit : « Les sujets ne sont pas aphones comme certains pseudo-bulbaires, car les vocables qu'ils prononcent sont émis avec une force parfaitement conservée. Malgré les efforts qu'on leur voit faire pour arriver à prononcer les mots qu'ils connaissent, on n'a pas du tout l'impression qu'ils soient arrêtés par un spasme, comme certains sujets atteints de lésions extra-pyramidales. Ils sont dysarthriques, il est vrai, et l'on en acquiert la preuve, chez

(1) Ch. Foix, Aphasies in *Nouveau Traité de Médecine* de Roger, Widal et Teissier, t. XVIII, p. 184 sq.

les sujets les moins touchés, en leur faisant répéter les tests classiques. Mais cette dysarthrie est très insuffisante pour rendre compte de leurs troubles. Le malade atteint d'aphasie de Broca se montre incapable de prononcer tel ou tel mot, ou, au contraire, les prononce presque correctement. Le phénomène du « tout ou rien », qui a de tout temps frappé les auteurs est des plus caractéristiques. C'est lui qui permet de reconnaître la nature aphasique de ces troubles de la parole. Tout se passe réellement comme si le mécanisme moteur terminal lui-même n'était finalement pas trop troublé, et comme si la fissure était placée plus haut. Il est impossible ici de ne pas penser aux troubles dits apraxiques, où la conception, l'exécution, la représentation des actes, sont également si bizarrement troublées. Le même caractère *idéo-moteur* se retrouve dans l'anarthrie de l'aphasie. Il est plus facile de le constater et, l'ayant observé, de le reconnaître, que d'exprimer en quoi il consiste et encore plus d'en donner la pathogénie. C'est ce à quoi s'étaient attachés les classiques en parlant d'images motrices des mots, théorie qui paraît aujourd'hui bien simpliste. Il n'en est pas moins vrai que c'est le caractère spécial des phénomènes anarthriques, et ce qu'ils présentent d'intellectuel en quelque sorte, en n'attachant à ce terme aucune signification précise, qui servira à les caractériser. » (1)

Cette citation met bien en valeur l'incertitude que laisse persister la conception de Pierre Marie qui ne veut voir dans le trouble de l'expression des aphasiques rien d'autre que du déficit intellectuel et de l'anarthrie, et qui considère comme de natures très différentes ce déficit intellectuel et cette anarthrie. Foix signale le caractère « spasmodique » de la parole des anarthriques en voie de rééducation et déclare par ailleurs qu'il n'y a pas là de spasme. Il dit que la dysarthrie est particulièrement marquée dans les cas les plus purs, en ce sens que tous les mots témoignent de ces efforts pénibles, de ces déformations, de ces scansions qui sont bien la marque d'un trouble mécanique, et cependant il insiste sur les aspects de *tout ou rien* de

(1) Ch. Foix, *ibid.*, p. 176.

l'élocution des malades et, bien qu'il déclare n'attacher à ce mot aucune signification précise, il finit par dire que ce qui caractérise les phénomènes anarthriques c'est ce qu'ils présentent *en quelque sorte* d'*intellectuel*. Il est permis de se demander si l'anarthrie de Pierre Marie est aussi simple que le pensent ses adeptes, si elle n'embrasse pas des processus assez différents et si, après tout, les classiques n'étaient pas fondés à distinguer dans le trouble de l'expression des aphasiques, des processus moteurs distincts, considérés, à tort ou à raison, l'un comme cortical, l'autre comme sous-cortical. Au demeurant, cela semble bien ressortir des constatations anatomiques de Foix.

En effet, selon Foix, quand l'anarthrie est due à un ramollissement, on trouve généralement un ramollissement du territoire sylvien profond. Celui-ci « détruit le putamen d'une façon généralement à peu près complète, la partie correspondante du noyau caudé et le segment capsulaire qui les sépare. Mais en arrière et surtout en avant, ce foyer déborde et pénètre plus ou moins dans la profondeur, dans la substance blanche de la partie postérieure du lobe frontal, dans la substance blanche de la partie antérieure du lobe temporo-pariétal... Mais le cortex lui-même n'est pas en général complètement indemne. Avec une certaine constance, on observe une lésion de la partie orbitaire externe du lobe frontal qui laisse cependant, en général, en dehors d'elle, le cap et le pied de F_3. Cette lésion déborde sur les circonvolutions insulaires, tout au moins sur les circonvolutions antérieures dont l'atteinte est très fréquente. Enfin, il est très fréquent d'observer dans la substance blanche du lobe pariéto-temporal des foyers nécrotiques sous-corticaux dont l'importance varie selon les cas ».

Foix ajoute que la variété des troubles aphasiques déterminés par une telle lésion dépend dans une large mesure de l'état du lobe pariéto-temporal. « Si ce lobe est presque complètement indemne, le syndrome aphasique va tendre vers l'anarthrie pure. » Cependant, un peu plus loin dans le même article, Foix rappelle que, chez les aphasiques de guerre on voit apparaître l'anarthrie à partir de la lésion du gyrus supramarginalis. « Existe-

t-il, se demande l'auteur, à ce niveau ou un peu en avant, une région coordinatrice analogue aux centres eupraxiques qu'on a localisés vers le même endroit et dont les connexions avec le noyau lenticulaire et le cortex moteur seraient nécessaires à la parole ? »

En d'autres termes, l'anarthrie pourrait comporter un élément apraxique, responsable des aspects de tout ou rien, qui ne serait pas le tout de l'anarthrie, qui serait même séparable, et dont le siège, au niveau de la région pariétale, serait cortico-sous-cortical. Nous voici revenus à la distinction d'un syndrome cortico-sous-cortical et d'un syndrome sous-cortical de l'aphasie motrice, avec cette différence que le syndrome cortico-sous-cortical dépendrait d'une lésion non plus de la troisième frontale mais de la région pariétale.

LES NÉGATEURS DE L'APHÉMIE ET DE L'ANARTHRIE

Mais un problème fondamental se pose. Qu'on l'appelle Aphémie, Aphasie motrice pure ou Anarthrie, le syndrome constitué par l'atteinte élective de la parole, toutes autres modalités du langage étant normales par ailleurs, *existe-t-il réellement* ? Certains auteurs, même contemporains, et non des moindres, en ont nié l'existence, voire la possibilité. En particulier, on peut se demander si la constatation de ce syndrome dissocié n'est pas fonction de l'insuffisance des investigations cliniques et si, chaque fois qu'on prend soin de pousser l'examen assez loin, on ne voit pas se dissoudre tous les diagnostics d'aphasie motrice pure ou d'anarthrie qu'on s'était d'abord cru autorisé à porter.

En 1865, à l'Académie de Médecine, lors de la discussion du rapport de Lélut sur le mémoire de Dax, BAILLARGER avait judicieusement critiqué l'explication de l'aphémie par l'*incoordination* des mouvements de la parole. Si le malade, disait BAILLARGER, ne peut prononcer un seul mot, où trouvera-t-on la

preuve d'un défaut de coordination des mouvements ? La fonction est complètement supprimée et il n'y a aucune trace des désordres qui résultent d'un défaut de coordination des mouvements dans l'appareil musculaire. Admettre une lésion de l'appareil coordinateur serait créer une pure hypothèse. Mais la plupart des aphasiques ne sont pas complètement privés de la parole, ils disposent de quelques mots, toujours les mêmes, ou d'un assez grand nombre de mots qu'ils appliquent à tort et à travers. Or, si réduit que soit leur vocabulaire, l'articulation des mots conservés est très nette : il n'y a donc pas désordre de la coordination des mouvements de l'articulation. L'explication cherchée est la suivante : *le trouble est constitué par l'abolition des incitations motrices volontaires et la persistance des incitations motrices spontanées.*

« Quand on lit les observations d'aphasie, écrit Baillarger, on constate chez un certain nombre de malades, ce phénomène singulier qu'il leur est impossible de prononcer certains mots quand ils essayent de le faire et qu'ils y appliquent toute leur énergie de volonté ; au contraire, quelques instants après, ils prononcent ces mêmes mots sans le vouloir. Ainsi, il y a chez eux perte de l'incitation motrice volontaire, conservation de l'incitation motrice spontanée. »

Le « principe de Baillarger » a trouvé un développement admirable dans la doctrine d'Hughlings Jackson (1). On sait que cet auteur a, le premier, formulé l'idée considérable que les maladies du système nerveux doivent être comprises comme des dissolutions qui procèdent depuis les fonctions les plus fragiles, c'est-à-dire les plus complexes, les moins organisées, les plus volontaires, vers les fonctions les plus résistantes, c'est-à-dire les plus simples, les plus organisées, les plus automatiques.

Conformément à cette idée, les troubles du langage causés par des lésions en foyer de l'encéphale, sont constitués par des dissociations, de degré variable, entre les usages volontaires du langage qui sont abolis et les usages automatiques qui sont

(1) Hughlings Jackson, Articles sur le langege réunis par Head dans *Brain*, 1915 et Selected Writings of J. H. Jackson. Londres, 1932.

non seulement conservés mais encore libérés. On peut aussi bien dire que les usages volontaires abolis sont les plus récemment acquis et que les usages automatiques conservés sont les plus archaïques. En définitive, le problème n'est pas de savoir quels *éléments* du langage mais quels *usages* du langage sont atteints par la lésion.

Fonction d'expression, le langage n'est qu'une modalité particulièrement élaborée de l'action volontaire. La preuve en est que le trouble s'étend à des actions qui débordent le domaine propre du langage, surtout à celles qui sont exécutées par les organes qui participent à la parole. Ainsi tel malade ne peut tirer la langue quand on lui en donne l'ordre ou quand on exécute ce geste devant lui, alors qu'il le fait correctement pour lécher ses lèvres après avoir bu. Au demeurant, il peut témoigner que son impuissance ne vient pas d'une incompréhension de l'ordre donné puisqu'il va parfois chercher avec ses doigts la langue qu'il ne peut tirer spontanément.

Le *langage automatique* conservé par le malade comprend : 1° le langage émotionnel (inflexions de la voix, interjections, jurons, formules exclamatives) ; 2° le langage archaïque (old speech), le langage de confection (ready made up), constitué par des formules toutes faites qui se développent automatiquement dès que la situation les a déclenchées ; 3° des expressions qui n'ont pas de valeur émotionnelle, qui ne sont pas non plus des formulations habituelles, mais que le malade emploie à tous propos, comme une réponse stéréotypée à toutes les questions. JACKSON pense qu'il s'agit de mots ou de phrases que le malade était en train de prononcer ou était sur le point de prononcer au moment où est survenu l'ictus. Cette stéréotypie verbale que JACKSON désigne, après GAIRDNER, par la métaphore pittoresque « d'orgue de barbarie », relèverait de ce que nous appelons aujourd'hui *intoxication*. En supprimant brusquement le contrôle cortical, la lésion permet la persévération indéfinie de l'organisation nerveuse qui se trouvait réalisée à ce moment-là. La phrase que le malade prononçait ou s'apprêtait à prononcer est devenue la rengaine de l'orgue de barbarie.

Le *langage volontaire*, aboli chez le malade, est caractérisé

par l'emploi propositionnel des mots. Parler n'est pas seulement se servir de mots, c'est se servir de mots dans une proposition. Les mots n'ont pas de valeur absolue par eux-mêmes, c'est la proposition dans laquelle ils sont engagés et mis en relation qui détermine leur sens. Une proposition ne se présente pas nécessairement sous la forme d'une phrase composée de plusieurs mots. Un mot peut, à lui seul, constituer une proposition, s'il sous-entend des relations avec d'autres mots non exprimés. Inversement, en dépit de leur structure, des phrases entières peuvent être employées sans valeur propositionnelle, comme de simples interjections. Ce sont des *propositions mortes*. Selon les circonstances, les mêmes expressions verbales peuvent être employées sous une forme propositionnelle ou sous une forme automatique. Ainsi, dans l'emploi des mots *oui* et *non*, trois degrés peuvent être distingués. Ces mots sont employés de la façon la plus volontaire quand le sujet s'efforce de les dire, comme n'importe quel autre mot, en dehors des conditions de l'affirmation et de la négation. Leur emploi est déjà automatique dans les réponses par *oui* et par *non* aux questions posées. Plus automatique encore est l'emploi quand le sujet utilise ces mots comme de simples interjections dont l'intonation fait toute la valeur expressive.

Mais que devient, au regard de la doctrine jacksonienne, le problème de la perte de la parole ? Deux questions se posent. D'une part, de quelle manière et jusqu'à quel degré la dissociation des activités automatiques et des activités volontaires peut-elle atteindre l'articulation ? D'autre part, le trouble de la parole peut-il être dissocié de telle sorte que le malade demeure capable d'exprimer par l'écriture ce qu'il ne peut exprimer par la parole ?

1° Le langage automatique conservé par le malade est réduit à la condition la plus pauvre, à quelques phonèmes stéréotypés dénués de structure verbale. Parfois aussi le malade est capable d'émettre des mots sans valeur propositionnelle mais doués d'une structure verbale. Parfois même, il a des expressions dont la valeur propositionnelle est certaine, mais qui répondent à des

préoccupations affectives, à des besoins immédiats, Souvent, il emploie un assez grand nombre de mots, plus ou moins déformés, plus ou moins hors de propos, qui présentent de grandes analogies avec le phénomène normal du lapsus. En somme, du point de vue de l'articulation, les manifestations verbales du malade s'échelonnent entre le jargon le plus amorphe, le plus pauvre en articulations, et la paraphasie la plus correcte du point de vue phonétique.

Dans tous les cas, pour JACKSON, il s'agit du même ordre de troubles, il s'agit d'une dissolution de l'usage volontaire, propositionnel des mots. Mais, comme il est de règle pour la symptomatologie des atteintes de l'axe nerveux à n'importe quel niveau, le trouble peut se présenter sous deux formes : une forme constituée par des *symptômes de destruction*, une forme constituée par des *symptômes d'irritation* ou de *décharge.* Quand la lésion siège au niveau du centre proprement dit, elle provoque des symptômes de destruction ; quand elle respecte le centre mais siège à son voisinage, elle provoque des symptômes d'irritation ou de décharge. Dans l'occurrence, *plus la lésion est près du corps strié, plus le trouble présente le caractère destructif, plus elle est éloignée du corps strié, plus le trouble présente le caractère irritatif.*

La première condition est celle du malade qui peut à peine émettre quelques phonèmes stéréotypés ; la seconde est celle du malade qui émet des mots, voire des phrases, mais qui les émet *impulsivement* et même avec violence, comme s'il s'agissait de décharges verbales prématurées où se manifestent des effets de *persévération* et des effets d'*anticipation.*

2° JACKSON n'accorde pas à la distinction du *langage extérieur* et du *langage intérieur* l'importance que lui ont donnée la plupart des auteurs, depuis BOUILLAUD jusqu'à Pierre MARIE. Il n'admet pas qu'une atteinte profonde du langage extérieur puisse aller de pair avec l'intégrité du langage intérieur.

Que nous parlions à haute voix ou que nous parlions en nous-mêmes, les processus nerveux sont les mêmes ; la différence n'est que dans l'intensité de l'excitation qui, dans le premier cas

mobilise les organes de l'articulation et, dans le deuxième cas, s'arrête au seuil de cette mobilisation ou se borne à l'ébaucher. La parole intérieure atteint au même degré d'objectivation que la parole extérieure, lorsqu'elle est formulée. Qu'il s'agisse de langage extérieur ou de langage intérieur, parler est, avant tout, se servir de mots dans une proposition (to propositionize). Quand nous parlons en nous-mêmes, nous nous servons de mots dans des propositions. Comme le langage à haute voix, le langage intérieur comporte la distinction du langage propositionnel et du langage automatique.

Ce n'est pas entre le langage extérieur et le langage intérieur que la lésion cérébrale établit une dissociation, mais bien entre le langage automatique et le langage propositionnel, *qu'il soit intérieur ou extérieur.* Pour cette raison, JACKSON considère que le langage écrit du malade présente les mêmes dissociations que son langage oral. Bien plus, le langage écrit est généralement plus touché que le langage oral car le langage écrit est la forme la plus volontaire du langage intérieur. L'écriture s'est greffée sur le langage oral, les mots écrits sont des signes de signes.

Ainsi donc, JACKSON n'admet pas l'existence de cas où le malade, incapable de parler, serait capable de s'exprimer par l'écriture. Plus exactement, il rattache ce genre de phénomènes à la mutité hystérique.

Un démenti du même ordre, visant la notion d'anarthrie, a été apporté, plus récemment, par Henry HEAD [1]. Selon HEAD, dont l'œuvre veut être strictement descriptive, on n'observe jamais qu'un malade, incapable de parler, puisse cependant écrire couramment les mots qu'il ne parvient pas à prononcer : « Les erreurs qui apparaissent dans l'écriture correspondent aux erreurs du langage oral. »

Qu'il s'agisse d'expressions orales spontanées ou répétées, de lectures, d'expressions graphiques, de compositions alphabétiques, un trouble uniforme se manifeste : *la structure anormale*

(1) Henry HEAD. — *Aphasia and kindred disorders of speech.* Cambridge. University Press. 1926.

des mots. Il ne s'agit pas d'un défaut isolé de l'articulation orale, mais d'un défaut de formulation, de composition des mots. *L'anarthrie n'existe pas*. A cette notion doit être substituée celle d'*aphasie verbale*.

L'aphasique verbal dispose de peu de mots. Encore, si ces mots ont plus d'une syllabe, sont-ils écourtés, déformés ; l'ordre des syllabes n'est pas respecté. L'écriture montre des troubles parallèles à ceux du langage oral. Le malade N° 17 de HEAD résumant une lecture par écrit, disait : « Je dois épeler tous les mots, même les petits. » L'écriture sous dictée est lente et des mots sont omis. Le pouvoir de copier l'imprimé en cursive n'est pas perdu, mais, en général, le malade écrit lentement, regardant souvent son modèle, comme s'il avait de la peine à retenir les mots qu'il copie. Le défaut de verbalisation retentit sur la lecture faite en silence. Le N° 17 de HEAD explique : « Je ne peux pas lire un livre en silence, parce que je suis embarrassé quand je lis les mots. Je puis donner le sens d'une phrase mais je ne puis donner tous les mots. »

La meilleure preuve, selon HEAD, du trouble du langage intérieur, est la difficulté qu'éprouvent ces malades à exécuter le test de la main, de l'œil et de l'oreille, quand ils font face au médecin. C'est, pense HEAD, que l'exécution parfaite de ces gestes dépend d'une verbalisation interne préalable. Quand nous exécutons cet exercice, nous avons tendance à dire : *main droite, œil gauche*, ou simplement *droite, gauche*, ou quelque formule verbale équivalente.

A l'appui de l'opinion de HEAD, on doit reconnaître que, de l'aveu même de ses partisans, l'anarthrie serait, à l'état pur, extrêmement rare. « En vingt ans, écrit SOUQUES, je n'ai pu en observer personnellement que neuf cas, dont trois vérifiés à l'autopsie [1]. » Nous avons vu aussi que FOIX considère l'anarthrie pure comme exceptionnelle, et que, selon lui, ce qu'on observe est moins de l'anarthrie pure que de l'aphasie de Broca *tendant* vers l'anarthrie.

---

(1) SOUQUES. — Quelques cas d'anarthrie de Pierre Marie. *Revue Neurol.*, 1928, p. 319.

Nous avons dit qu'il était permis de se demander si la constatation d'une anarthrie pure n'était pas, avant tout, fonction de l'insuffisance des investigations psychologiques auxquelles le malade a été soumis. Ce problème est fondamental et nous pouvons en apporter une preuve non négligeable. Parmi les neuf malades que SOUQUES considérait comme des cas d'anarthrie pure, et dont il a rapporté les observations en 1928, se trouve (Observation V) le malade que l'un de nous avait étudié et dont il avait publié une observation, en 1926.

Or, si les possibilités d'expression graphique de ce malade se révélaient très supérieures à ses possibilités d'expression orale spontanée, il s'en fallait de beaucoup qu'elles fussent correctes. Elles témoignaient d'un agrammatisme extrêmement net. Le malade faisait comprendre qu'il avait de la difficulté à écrire parce que certains mots lui faisaient défaut, parce qu'il était incertain de leur orthographe, parce qu'il lui fallait souvent épeler. Cette observation sera reprise dans le présent travail.

Cependant nous lisons dans SOUQUES ce jugement porté sur les aspects extra-phonétiques du langage du même patient : « Le malade écrit parfaitement les mots qu'il ne peut prononcer et ne présente aucun déficit du vocabulaire. Il comprend d'autre part, tout ce qu'on lui dit et exécute parfaitement les ordres oraux : il exécute l'épreuve des trois papiers en perfection, avec aisance et le sourire aux lèvres. L'écriture est parfaite, soit spontanément, soit sous dictée ou par copie ? J'en possède de nombreux spécimens. Quant à la lecture mentale, elle est normale, il exécute de suite et correctement les ordres écrits [1]. »

Dans une série de publications dont il a donné récemment une importante synthèse [2], FROMENT a pris position contre toute doctrine qui voit dans l'altération de l'expression verbale l'effet d'un trouble moteur. Mais il est remarquable que l'explication

(1) André OMBREDANE. — Sur le mécanisme de l'Anarthrie. *J. de Psychol. norm. et path.*, nov. 1926, p. 940.

(2) J. FROMENT. — Langage articulé et fonction verbale. *Traité de Physiologie* de ROGER et BINET. Tome X, 1935, p. 1229, sq.

à laquelle il se réfère, soit, en fin de compte, de la même venue que celles des associationnistes, pour qui les troubles aphasiques étaient liés à l'altération d'images verbales supposées.

L'originalité de Froment est dans le fait qu'il n'admet de trouble que des images sensorielles verbales, auditives ou visuelles. « La mémoire verbale, écrit l'auteur, ne compte en somme que deux groupes d'images différentes, le souvenir des sons des mots et le souvenir de leur aspect visuel. C'est toujours sur l'un ou l'autre que porte le trouble amnésique qui caractérise les aphasies. »

« Si l'aphasique dit moteur ne peut pas prononcer les mots, c'est qu'au moment voulu, il ne les entend plus résonner dans sa tête. » Il a perdu « le leit-motiv verbal qu'on entend résonner dans sa tête ». De même, s'il ne peut écrire, c'est qu'il ne peut plus « voir dans sa tête le mot écrit ». Nous nous trouvons en présence de ce qu'on pourrait appeler une conception totalement sensorielle de l'aphasie.

Et cependant une telle conception ne laisse pas de se heurter à de sérieuses difficultés. S'il est vrai que « l'aphasique moteur a non seulement oublié les groupements de sons caractéristiques des mots, mais encore les sons fondamentaux des phonèmes et syllabes », nous ne comprenons pas qu'il puisse comprendre le langage oral ; nous ne comprenons pas qu'il reconnaisse ses erreurs et s'en afflige quand, au lieu du mot qu'il s'efforce de prononcer, il émet impulsivement un autre mot qui l'intoxique ; nous ne comprenons pas qu'il soit parfaitement capable de reconnaître, parmi plusieurs mots proposés oralement, celui qui convient et qu'il ne peut émettre. Tout ce qu'il est permis de dire, dans le cadre d'une telle hypothèse, est que le malade dont les discriminations phonologiques sont intactes lorsqu'elles s'exercent sur un objet verbal donné, est *incapable d'évoquer volontairement* la série phonologique des leit-motiv verbaux. La critique que Jackson avait opposée aux associationnistes vient s'appliquer ici en toute rigueur.

Mais il y a plus : si le trouble du malade venait d'une incapacité de faire des discriminations phonologiques, pourquoi ferait-il ces efforts considérables auxquels nous assistons, et

pourquoi verrait-on, comme le cas est fréquent dans les analyses qui seront rapportées plus loin, que la prononciation s'améliore souvent au cours des essais successifs ?

Aussi bien on notera que certaines émissions phonétiques du malade qui, à l'oreille, paraissent complètement défectueuses, témoignent, à l'enregistrement, d'une intention correcte. Nous signalerons, dans nos analyses, des phénomènes de ce genre ; nous verrons que certains phonèmes sourds de substitution n'ont pas les caractères du phonème sourd normal et que la différence s'explique par une intention de sonorisation.

Enfin, quand on affirme que l'aphasie dite motrice est en réalité une aphasie sensorielle, on oublie trop facilement qu'il s'agit de malades qui présentent, comme JACKSON l'avait bien mis en lumière, des troubles de l'activité volontaire dans des mouvements qui n'ont plus rien à voir avec le langage, comme celui de tirer la langue sur commande, et que, souvent le malade va chercher sa langue avec les doigts, ce qui montre bien qu'il sait ce qu'on lui demande. Il serait au moins paradoxal que de tels troubles des activités plus primitives et plus grossières des organes qui assurent l'élocution, ne retentissent pas sur l'expression verbale, en dehors de toute altération des discriminations phonologiques.

Dans son rapport au congrès de Bruxelles, en 1924, FROMENT a déclaré que « par un pointage méthodique, après inventaire de tous les mots que peut encore prononcer l'aphasique, on se rend compte qu'aucun phonème ne manque réellement à l'appel, qu'aucun procédé articulaire n'est vraiment perdu ou altéré ». Il est impossible d'accepter cette opinion, en ce qui concerne les malades dont le langage est réduit à quelques vocables stéréotypés qu'ils émettent aussi bien quand on leur demande de parler spontanément, de répéter ou de lire. Mais, dans la mesure où le fait peut être constaté, il faut retenir que le problème n'est pas celui de l'émission pure et simple, fortuite ou non, d'un phonème quelconque, mais celui de son émission opportune et volontaire, au sein d'une série élocutoire dont tous les moments sont solidaires. Le problème est celui du passage d'un phonème à un autre phonème, dans certaines conditions de rapidité, de

cadence, de modulation vocale. Notre malade Cha... est à ce point de vue très démonstrative. Après sa rééducation, elle parlait d'une façon absolument correcte quant à la trouvaille des mots, à leur structure, à la composition des phrases. Mais le débit était ralenti, saccadé, syllabique, monotone. Dès que, sur notre demande, elle s'efforçait à parler avec la vitesse, le rythme, l'intonation du parler normal, les anomalies phonétiques anciennes réapparaissaient aussitôt : assimilations, élisions, métathèses, simplifications, etc. ; et l'effort s'achevait dans un véritable blocage de l'élocution. On ne pouvait cependant plus invoquer un défaut des discriminations phonologiques.

LA NOTION DE DÉSINTÉGRATION PHONÉTIQUE

En 1926, s'appuyant sur l'observation d'un malade âgé de 33 ans, atteint d'une hémiplégie droite, Maurice Poig..., l'un de nous a publié une étude sur le mécanisme de l'anarthrie [1]. Chez ce malade, il était évident que certains phonèmes étaient toujours prononcés correctement à l'intérieur du mot, alors que d'autres phonèmes soit isolément, soit à l'intérieur du mot, et certains autres en des positions déterminées dans le mot, ne pouvaient être émis. Ces derniers étaient remplacés régulièrement par des phonèmes déterminés. Le mot lui-même était simplifié selon les mécanismes classiques de l'élision, de l'assimilation, de la métathèse, etc.... Il ne paraissait pas tant bouleversé dans sa composition intentionnelle que dans sa réalisation articulatoire. Les mutations phonétiques et les simplifications verbales que l'on constatait se classaient sous un nombre limité de principes et, une fois la part faite à la raréfaction du vocabulaire, à l'agrammatisme, à l'intoxication par le mot, il était possible, appliquant la clef de ces principes, de reconstituer les mots que le malade avait voulu prononcer. L'un de nous écri-

(1) André OMBREDANE. — Sur le mécanisme de l'Anarthrie. *Jour. de Psychol. norm. et path.*, nov. 1926, p. 940.

vait : « Lorsqu'on procède patiemment à la reconstitution des phonèmes que l'anarthrique a transposés sous l'action des facteurs qui seront indiqués plus loin, on découvre que des vocables très voisins, voire identiques, émis par l'anarthrique, correspondent souvent à des intentions phonétiques différentes... et on est éloigné de considérer les vocables de ces malades comme des sons dénués de sens, étranges, inexplicables (1). »

Par la suite, revenant sur ce point, l'un de nous a souligné l'étroite analogie qui rapproche les mutations phonétiques de tels malades de celles qui s'observent dans le langage enfantin (2). L'idée jacksonienne trouve dans ce rapprochement une confirmation éclatante. La maladie ne crée rien, elle provoque une désintégration, une régression de l'activité phonétique, *dont les conditions physiologiques demandent à être déterminées.* Quand l'élocution du malade s'améliore, on retrouve, dans ses grandes lignes, l'évolution de la phonétique enfantine. Au demeurant, avons-nous ajouté, les principes selon lesquels se font cette dissolution et cette récupération, sont les principes mêmes qui président aux mutations phonétiques des langues en évolution.

Quoi qu'il en soit, comme l'un de nous l'a écrit, cette désintégration phonétique ne se laisse pas réduire à l'aphasie verbale de HEAD. « Ce n'est pas parce qu'il n'aperçoit pas la structure du mot que le malade, à l'instar de l'enfant, dira *papo* pour *chapeau*, *ato* pour *agneau*, *dot* pour *notre*, c'est seulement pour des raisons articulatoires (3). »

Il reste à savoir si cette régression phonétique à un stade primitif engage nécessairement ou non l'expression graphique.

Notre dessein actuel est de pousser aussi loin que possible l'analyse de cette involution phonétique, d'en déterminer le mécanisme, les facteurs, les irradiations. A cet effet, nous rapporterons les observations de malades que nous avons suivis pendant longtemps et dont nous avons étudié la phonétique.

---

(1) André OMBREDANE. — *Loc. cit.*
(2) André OMBREDANE. — Le langage. *Nouveau Traité de Psychologie* de G. Dumas, tome III, p. 371.
(3) André OMBREDANE. — *Ibid.*, p. 409.

non seulement sous le contrôle de l'oreille, mais encore à l'aide d'enregistrements sur le cylindre de Rousselot. Lors des discussions de la Société de Neurologie, en 1908, Brissaud avait estimé que les troubles de l'articulation compris par Pierre Marie dans l'anarthrie étaient difficiles sinon impossibles à définir, et que les appareils enregistreurs eux-mêmes ne permettaient pas de caractériser nettement de tels troubles. Nous verrons que les résultats de l'enregistrement, inappliqué jusqu'à ce jour à ce genre de malades, ont confirmé les vues que l'un de nous avait exposées en 1926. Cependant notre analyse actuelle sera plus compréhensive.

Par ailleurs, nous avons soumis nos malades à des examens psychologiques aussi étendus et approfondis que possible, utilisant non seulement les épreuves d'analyse qualitative couramment employées pour les aphasiques, mais encore des séries de tests étalonnés sur les normaux. Par là, des insuffisances qui n'étaient pas sensibles à l'examen qualitatif ont pu être décelées, et nous avons pu, de ce fait, mieux apercevoir les limites que rencontre la pureté du syndrome de désintégration phonétique dans l'aphasie.

CHAPITRE DEUXIÈME

RAPPEL DE L'OBSERVATION DE MAURICE POIG...

Nous rappellerons d'abord l'observation du malade Maurice Poig... étudié par l'un de nous en 1926.

A dix-huit ans, Maurice Poig... fut atteint d'un chancre syphilitique. On fit alors une vingtaine d'injections mercurielles. A vingt-huit ans, le 20 octobre 1920, il fut pris, sans ictus, d'une hémiplégie droite qui s'établit en trois jours. Dans le même temps se manifestèrent des troubles de la parole. Le malade laisse entendre qu'il ne pouvait prononcer que *ââ*, mais qu'il comprenait bien ce qu'on lui disait. Voici les données de l'examen neurologique fait en 1923, dans le service du Dr Souques.

La démarche est celle d'un hémiplégique droit. L'avant-bras droit est fléchi ; la jambe droite fauche légèrement. Les réflexes tendineux sont exagérés au membre supérieur et au membre inférieur droits. Le cutané plantaire, en flexion à gauche, se fait en extension à droite. Du même côté, on note une diminution marquée de la force segmentaire des membres, surtout au niveau des fléchisseurs. La contraction des peauciers du cou est à peu près égale des deux côtés. Au niveau de la face, légère déviation de la bouche vers la gauche ; moindre force d'occlusion de la paupière droite. Réflexe du voile diminué à droite. Le réflexe nauséeux existe.

La sensibilité est à peu près normale à tous les modes. On note seulement une légère diminution de la sensibilité à la piqûre au niveau de la main et de l'avant-bras droits.

Les documents font défaut sur l'existence ou l'absence de symptômes d'apraxie. Mais, trois ans plus tard, alors que le tableau clinique précédent était demeuré le même, on ne notait

pas de signes d'apraxie dans la gesticulation des membres. Toutefois, au niveau de la face, on notait que le malade avait de la difficulté à siffler, qu'il exécutait mal le geste du baiser.

ÉTUDE PHONÉTIQUE

Le malade commence presque toujours ses syllabes par une consonne occlusive. Sans doute, la difficulté de l'articulation porte-t-elle le malade à prendre un point d'appui ferme au début de chaque groupe syllabique ; un phonème laissant échapper l'air pendant toute sa durée ne présenterait pas cette solidité ; sans doute aussi les organes phonateurs sont-ils serrés jusqu'à l'occlusion.

Quelle occlusive remplace une consonne continue donnée ? Assez souvent, c'est l'occlusive qui a le même point d'articulation (*da* et *de* pour *la* et *le*, *bip* pour *vivre*, *tont* pour *sont*) ou celle qui a le point d'articulation le plus proche (*té* pour *ché*).

Le malade peut aussi, quand la consonne continue n'est pas au début du mot, lui substituer la consonne occlusive d'une syllabe précédente, par persévération du mouvement articulatoire établi : *commencé* a été dit une première fois *komenké*, avec une occlusive qui est l'initiale du mot, une seconde fois *komenté*, progrès sur la première émission puisque le *t* employé a le même point d'articulation que l'*s* auquel il est substitué ; et une troisième fois *komenké*, avec le même phénomène d'intoxication qu'au début.

Cette intoxication se produit non seulement à l'intérieur d'un mot, mais encore d'un mot à un autre : ainsi pour *littoral* le malade a fait une première tentative limitée à la seule syllabe *ki* ; ce *k* erroné laisse des traces dans les trois émissions suivantes du mot *dikomak*, *dikomane*, *dikomak*, où il se substitue à un *t* que le malade peut pourtant bien prononcer ; il survit encore dans le mot suivant : *kamat* (pour Dalmate). Un peu plus loin l'horizon est dit : *dorikon* ; nous avons vu plus haut la substitution de *d* à *l*, mais pour une raison qui n'apparaît pas *z* a été

remplacé par *k* ; cette prononciation incorrecte ayant été réalisée, son influence devient prépondérante sur l'émission suivante qui donne *kokikon.*

Dioclétien est dit une première fois *Diokékin* et une seconde fois *Diokétin. Quittant* est dit une première fois *kikan* puis amélioré en *kitan.*

Le malade présente une confusion marquée entre consonnes sourdes et consonnes sonores ; il les substitue les unes aux autres : *fois* est articulé avec une occlusive à la place de *f* : *pa* ; mais à cette prononciation succèdent les prononciations *ba*, *pa*, *ban*, *pa*, avec alternance de *b* et de *p*. De même *jetait* donne une première fois *téti* avec substitution d'un *t* sourd à *j* sonore, mais ensuite viennent *toti*, *dété*. Même phénomène pour voiture, qui donne *batut*, puis *banhut*, puis *pandut* (substitution à la sonore cherchée *v* d'une sourde *p*). Le malade semble avoir une tendance à assourdir les sonores plutôt qu'à sonoriser les sourdes ; il y aurait là une gêne du fonctionnement des cordes vocales liée à l'effort articulatoire exagéré.

Un autre trait du parler de ce sujet est la terminaison du mot par une consonne occlusive : *deudat* (avec un *t* final prononcé) pour *soldat* ; *ouk*, *kouk* (avec la consonne finale remise à l'initiale par persistance après trois émissions précédentes) pour *jour* ; *beup* pour *bleu* ; *patumet*, *patemet* pour *parsemé.* La consonne remise est presque toujours *t* ou *k*, sauf dans des cas de persistance d'une consonne déjà émise (type *beup* pour *bleu* où la consonne initiale persiste, assourdie). Notons encore *pup* pour *plus.* Pour la plupart des mots il est difficile de saisir pourquoi le malade emploie *k* plutôt que *t* ou inversement. Mais on peut discerner que, lorsque la consonne initiale de la dernière syllabe est *k* ou *t*, la consonne terminale du mot est souvent la même *kuk*, *kruk* pour *cru* ; *kank* pour *grand* ; *tutétat* pour *successeur.* Comment peut-on comprendre l'addition de cette occlusive ? Peut-être est-ce un moyen d'arrêter l'émission du souffle après chaque mot, peut-être la contraction des organes phonateurs, au lieu de diminuer à la fin de l'émission, comme il arrive normalement, reste-t-elle exagérée et va-t-elle jusqu'à fermer le passage de l'air. Un fait semblerait appuyer cette hypothèse :

cette consonne finale apparaît à la suite de *m*, dans des mots terminés par *m*, comme *même* prononcé *memp* ; dans ce cas il y a, indépendamment du soulèvement du voile du palais, une plus forte contraction des muscles des lèvres, plus de force articulatoire et, en même temps, arrêt des cordes vocales ; il y a là une contraction des organes phonateurs qui non seulement reste très grande mais croît à la fin de la consonne *m* pour arriver à une occlusion (*memp*).

Nous relevons dans la lecture du malade un exemple unique d'interversion : *dik* pour *qu'il* (nous avons vu plus haut que *d* ou *t* sont généralement dits pour *l*, ayant approximativement le même point d'articulation).

Il ne semble pas y avoir d'anticipation. Nous relevons un seul fait douteux : *kak* pour *lac*, mais comme le mot précédent est *grand* prononcé successivement *kank*, *kant*, il semble qu'il y ait plutôt dans ce *k* initial une intoxication plutôt qu'une anticipation particulière à la prononciation du mot *lac*.

Les groupes de deux consonnes sont simplifiées, soit qu'elles se trouvent dans deux syllabes différentes (Dalmatie), soit qu'elles se trouvent dans la même syllabe. Dans ce cas la consonne qui disparaît est la deuxième du groupe si elles sont dans la même syllabe (*Tiékékin* pour *Dioclétien*) ou celle qui termine la syllabe dans l'autre cas (*damé* pour *l'armée*).

Le trait dominant de cette lecture est un effort articulatoire très grand qui se conserve au delà de son domaine et des mouvements articulatoires qui se reproduisent après avoir été établis.

Dans son article de 1926, l'un de nous avait donné à cette observation la conclusion suivante :

1° Les troubles dits anarthriques de Maurice P... portent sur les trois moments de l'articulation.

2° La brusquerie de la tension et de la détente ou, si l'on préfère, l'hypermétrie hypertonique des mouvements vocaux empêche la prononciation des diphtongues, des semi-voyelles et des consonnes mi-occlusives.

3° La tenue est exagérée dans sa force et sa durée, d'où l'intoxication par le phonème et l'exagération du phénomène d'assimilation.

4° L'impossibilité de maintenir les muscles vocaux dans un état de tonus modéré supprime les consonnes constrictives, fricatives et latérales.

5° L'impossibilité des mouvements vibratoires ou adiadococinésie hypertonique entraîne la suppression des consonnes constrictives vibrantes.

6° L'incapacité où est le malade de régler à volonté les mouvements des organes vocaux, surtout ceux de la glotte et du voile, provoque la confusion irrégulière des nasales et des buccales, des sourdes et des sonores.

7° Le manque de souplesse des organes vocaux entraîne la chute de nombreux phonèmes au cours de l'articulation des mots.

8° L'anarthrie de Maurice P... peut être dissociée en un certain nombre de symptômes qui ont été décrits, à propos de manifestations différentes, comme appartenant à la pathologie du système lenticulaire et des voies extra-pyramidales. Cette anarthrie s'explique par le seul effet de l'exagération du tonus postural, de l'irrégularité des réactions hypertoniques, de l'impossibilité où se trouve le malade de régler à volonté le jeu des muscles fixés dans leur attitude.

ASPECTS EXTRA-PHONÉTIQUES DU LANGAGE DE MAURICE POIG

Maurice Poig... reconnaît sans difficulté objets, couleurs, images, d'après leurs noms présentés oralement ou par écrit. Il exécute correctement le test des trois papiers de Pierre Marie. Il exécute facilement les ordres qu'on lui donne oralement ou par écrit. Il s'oriente sans difficulté dans un plan de Paris et combine rapidement un itinéraire. Dans le temps, il s'oriente, localise les événements, combine plusieurs séries de faits avec exactitude. Il compte d'une façon convenable, effectue sans erreurs additions et soustractions ; il se trompe une fois au cours d'une multiplication pour avoir oublié une retenue, une fois au cours d'une

division pour n'avoir pas éprouvé un chiffre assez élevé. Mais il est très difficile d'apprécier en ce domaine un déficit possible, faute de documents sur la capacité primitive de calcul. Le test de l'horloge de Head donne des résultats satisfaisants. La principale erreur relevée est la suivante : sur l'indication 9 h. 40 il met la petite aiguille sur 9 et la grande sur 40 ; prié, aussitôt après, de marquer 10 h. moins 20, il laisse la grande aiguille en place, mais dispose la petite sur le chiffre 10 ; comme on demande si 9 h. 40 et 10 h. moins 20 sont la même chose, il fait un signe négatif.

Voici une lettre écrite spontanément à un ami, sous notre surveillance. Le malade fait comprendre qu'il a de la difficulté à écrire parce que certains mots lui font défaut, que l'orthographe présente pour lui des difficultés, qu'il lui faut souvent recourir à l'épellation. Voici la lettre qu'il a rédigée *en plus d'une demi-heure* :

Mon cher ami

Je pense bien que sa mieux maintenant,
taut qua moi que sa va
Lue je suis a l'Hopital le la Salpetriere,
a la date du 15 septembre 1925,
salle Rayer lit No. 14 Manger est bon,
bat du vin
La Mairie du 1er arrondissement, place
Brêtz ou a Villejuif ou bien
provence,
Mon cherami je pense bien venir a
l'Hopital
amities, souvenir

Fig. 1. — Maurice Poig.. Écriture spontanée *(réduction de moitié)*.

« Paris, le 2 décembre 1925.

Mon Cher Ami,

Je pense bien que sa mieux maintenant, tant qu'à moi que sa va.
Que je suis à l'Hôpital de la Salpêtrière, à la date du 15 *septembre* 1926, *salle Reyer, lit N°* 14. *Manger est bon, boit du vin.*
La mairie du 1er *arrondissement place Bicêtre ou à Villejuif ou bien province.*
Mon cher ami, je pense bien venir à l'Hôpital.
Amitiés, souvenir. »

On remarquera, dans ce texte, l'*agrammatisme.*

Voici d'autres exemples d'expression spontanée. On prie le malade de composer une histoire avec les trois mots : *enfant, malade, médecin.* En dix minutes il écrit : « Tout petit que je suis malade, rougeole, fièvre, 38°, gargarisme ou bien cachet, médecin, M. Barbot. »

Le malade doit raconter par écrit une histoire sans paroles de Caran d'Ache (fig. 2 et 3). Maurice Poig parcourt assez rapidement les gravures du regard et témoigne par son hilarité qu'il a saisi la plaisanterie, mais voici ce qu'il écrit en *trente-cinq minutes* :

« *Soldat sapeur qui est planton. Le lieutenant arrive, le sapeur le relève et le salue, qui le cheval sapeur aide le lieutenant de descendre de son cheval. Lieutenant en garde de son cheval et au sapeur. Le cheval qui a voulu ruer sapeur qui est assis est donné la main le caresser.*

Sapeur est dormi deux petits gosses, si couper ciseaux lanière que le cheval. Cheval en bois en ficelle rattaché la lanière. Le cheval du lieutenant qui parti galop. Lieutenant qui arrive que le sapeur cheval en bois en saluant le lieutenant. »

On obtient un résultat analogue dans la reproduction par le malade d'une phrase lue. On propose ce texte : « *Demain dès l'aube je partirai pour aller sur la tombe de ma fille, et je porterai un bouquet de bruyères en fleurs.* » Le malade écrit : « *Demain l'aube. Je partirai au cimetière la fille. Bruyère de fleurs.* »

Ecrivant sous dictée, Maurice Poig... manifeste une importante

difficulté à retenir une proposition. On dit : *il avait cinquante minutes de retard* ; il écrit : *il avait*, et s'arrête, faisant signe qu'il

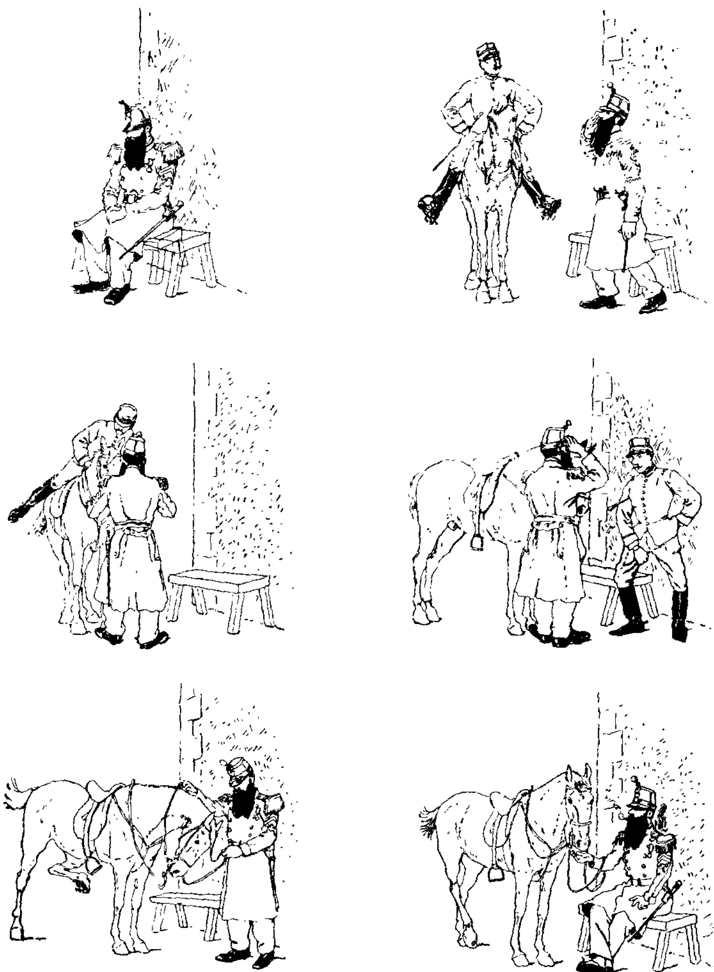


Fig. 2. — Miracle (extrait des *Cahiers de Caran d'Ache*, Librairie Plon)

ne sait plus qui suit. On dit : *il marchait à la vitesse de quatre-vingts kilomètres à l'heure.* Il écrit : *il marchait à l'heure.* On se voit forcé de dicter mot par mot. Même sous une dictée très

ralentie Maurice P... manifeste un agrammatisme très marqué. Le texte suivant a été dicté mot par mot :

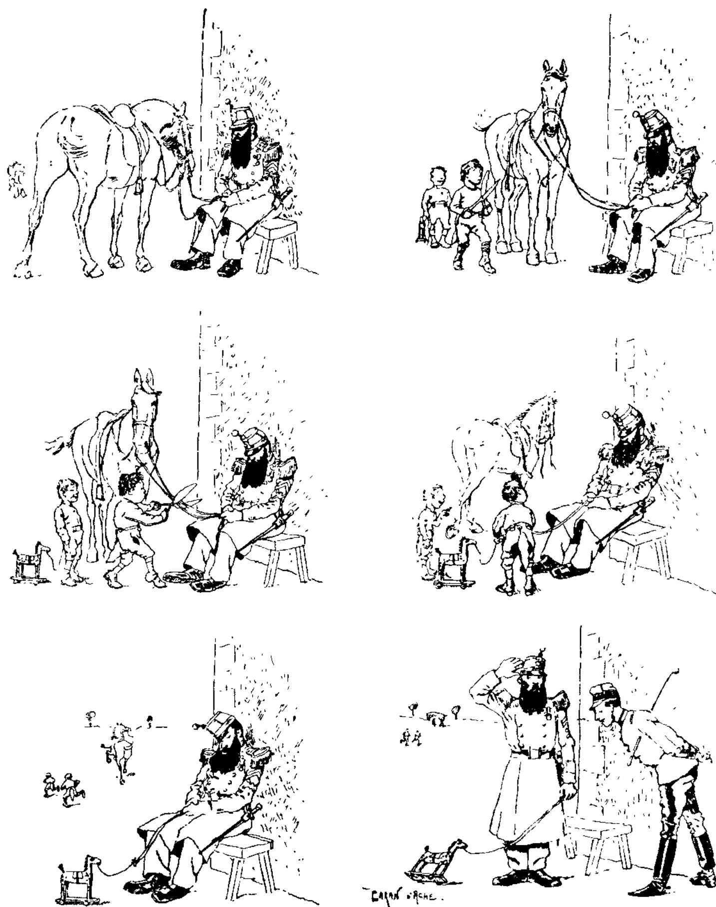


FIG. 3. — Miracle (*suite*) (extrait des *Cahiers de Caran d'Ache*, Librairie Plon).

« *Ce matin l'express* 75 *allant de Paris à Agen et qui arrive en gare de Périgueux à* 4 *h.* 31, *a déraillé entre les stations de Ligueux et Agonac, vers* 5 *heures. Il était bondé et marchait à la vitesse de*

85 *kilomètres à l'heure, car il avait* 50 *minutes de retard. Cinq wagons sont sortis des rails. Ils ont détérioré la voie montante sur une longueur de* 250 *mètres. De ce fait les deux voies sont obstruées. Les nombreux voyageurs en ont été quittes pour une secousse violente. Quelques-uns ont eu des égratignures, deux facteurs ambulants ont eu des contusions sans gravité.* »

Le malade a écrit :

« *Ce matin l'express* 75 *allant de Paris à Agen et qui arrive gare Périgueux à* 4 *h.* 31 *a déraillé entre les station de Ligueux et Gonac vers* 5 *heures, il était bondait et marchez à l'heure vite* 75 *kilomètres à l'heure car il avait* 50 *minutes de retard cinq wagon sorti des rails il on détournait la voie monte sur longueur* 250 *mètres.*

De ce fait les deux voies obstruents. Les nombreux voyageurs ont était quitte pour une secousse violentes, quelques-uns les être être eccragments deux facteurs ambulant ont eu constition sans gravités. »

La copie d'un texte est facilement exécutée.

En résumé, en dehors des troubles phonétiques, on note, dans le langage de Maurice Poig..., les traits suivants :

1° La compréhension est satisfaisante pour le langage oral et écrit appliqué non seulement à des actes simples, à des désignations d'objets, à des récits, mais encore à des opérations plus abstraites comme celles du calcul.

2° L'expression orale et graphique, tant spontanée que répétée ou copiée, est assez satisfaisante pour que le malade soit compris sans difficulté. Si l'on néglige les mutations phonétiques que nous avons précédemment passées en revue, le trouble fondamental de l'expression orale et graphique est l'agrammatisme.

3° L'écriture manuscrite est lente, parce que des mots font défaut au malade, parce qu'il est souvent incertain de l'ortho-

graphe et qu'il doit épeler. Il est difficile d'interpréter les fautes d'orthographe comme des symptômes pathologiques, car nous avons vu, par d'anciennes correspondances, que le malade faisait un assez grand nombre de ces fautes avant sa maladie. En tout cas, il est indubitable que la maladie est responsable de l'agrammatisme qui se manifeste dans l'expression graphique et qui se retrouverait sans doute dans l'expression orale si la difficulté de l'élocution n'entraînait pas une extrême répugnance du malade à employer la parole.

4° Les mutations phonétiques qui se manifestent dans l'élocution ne se retrouvent pas dans l'expression graphique. La plupart des mots que le malade prononce incorrectement sont, dans le même temps, écrits avec une structure correcte. *On doit donc séparer l'agrammatisme qui est le même dans l'expression orale et l'expression graphique, des mutations phonétiques qui appartiennent seulement à l'expression orale.*

CHAPITRE TROISIÈME

OBSERVATION D'ELODIE B...

Le 22 juin 1931, Elodie B..., 39 ans, tombe brusquement, sans perdre connaissance. Elle essaie de se relever, mais tout mouvement est impossible du côté droit. Une heure après l'ictus, elle essaye de parler, mais ne peut prononcer un mot. Son entourage constate une déviation accentuée de la bouche vers la gauche. Deux semaines après l'ictus, la malade commence à marcher en traînant un peu la jambe. Un mois et demi après l'ictus, la paralysie du membre supérieur droit entre en rétrocession.

EXAMEN NEUROLOGIQUE DU 31 OCTOBRE 1931

Statique et attitudes des membres au repos. — Debout, la malade présente une hypotonie statique droite avec jambier antérieur décontracté. Réflexes d'équilibration conservés. Assise, la malade présente un pied droit en demi-flexion, en légère adduction et rotation interne, avec une contraction permanente du tendon du jambier antérieur qui fait saillie au bord interne du cou de pied.

L'avant-bras droit est en demi-flexion sur le bras légèrement écarté du tronc et en pronation forcée. Les doigts de la main droite sont en demi-flexion pour leurs trois segments et le pouce s'oppose à l'index. *La main offre un aspect voisin de celui de la main parkinsonienne* avec cette différence que chaque seg-

ment est fléchi sur le suivant, alors que dans la main parkinsonienne la flexion ne porte que sur l'articulation métacarpo-phalangienne.

La tête est inclinée sur la droite avec décontraction du sterno-cléido-mastoïdien droit et avec une légère rotation de la face vers la gauche. A la face, au repos, on note une asymétrie faciale avec commissure labiale droite plus basse que la gauche et effacement du pli naso-génien droit.

Motilité volontaire. — La marche est possible, de type hémiplégique mais la malade présente une sorte de boiterie. fléchissant exagérément le genou du côté droit, ce qui réalise une sorte de faux steppage. Le bras est en abduction et demi-flexion.

En position couchée, la flexion et l'extension de la jambe droite sur la cuisse sont bonnes. La malade ne peut fléchir et étendre le pied ; en revanche elle fléchit le pied en même temps qu'elle fléchit la jambe (Phénomène de Strümpell).

Au membre supérieur tous les mouvements spontanés sont possibles. La flexion des doigts est facile ; seuls sont un peu limités l'écartement des doigts, l'opposition du pouce et de l'index.

Force musculaire segmentaire. — La force musculaire des allongeurs de la jambe sur la cuisse est bonne. La force des raccourcisseurs est très diminuée. La force de flexion du pied est nulle : la force de l'allongement est meilleure mais diminuée.

Au membre supérieur, seul l'allongement de l'avant-bras sur le bras est bien conservé. Sont très diminuées la force d'abduction et d'élévation du bras, la force de flexion de l'avant-bras. la force de tous les mouvements des doigts. L'extension de la main a plus de force que la flexion. La flexion des doigts paraît meilleure que l'extension.

Motilité passive. — Au membre inférieur *se manifeste une rigidité qui rappelle de très près la rigidité plastique.* Elle prédomine au niveau du pied, mais elle existe au niveau des trois segments.

Au membre supérieur la *rigidité offre le même aspect*. elle pré-

domine nettement sur l'extrémité. Chaque fois que s'effectue l'allongement des doigts, soit volontairement, soit passivement, on observe une sorte de tremblement vibratoire qui ressemble à ce qu'on voit lorsqu'on modifie les contractures de la main parkinsonienne.

Il existe une syncinésie globale très nette quand on meut la main saine. Cette syncinésie donne lieu à une flexion exagérée des doigts, à une flexion de l'avant-bras sur le bras. Par contre, si l'avant-bras est mis en flexion complète, il revient à la demi-flexion par un mouvement limité d'extension.

Si on fait faire des mouvements alternatifs du côté sain, on n'obtient pas une imitation du côté malade, mais une exagération de la contracture.

Si on fait lever la main on observe le phénomène des interosseux.

Au membre inférieur la syncinésie se manifeste par un allongement du membre.

Les réflexes de posture sont exagérés au niveau du jambier antérieur et des tendons postérieurs de la cuisse, au niveau du poignet et du coude.

Les réflexes tendineux sont exagérés surtout au membre supérieur droit. Le stylo-radial s'accompagne d'une flexion des doigts. Pas de clonus du pied.

Le réflexe cutané plantaire se fait en extension à droite. L'excitation du bord interne du pied détermine le phénomène d'adduction et de flexion alors que l'excitation du bord externe provoque l'extension de l'orteil. Toutes les excitations de la plante du pied provoquent une contraction énergique du fascia lata.

Au cours de l'adduction du pied, sous l'influence de l'excitation du bord interne, il y a une contraction marquée du tendon du jambier antérieur. Si on promène l'épingle sur la face postérieure de la jambe, même à sa partie haute, on provoque le même phénomène d'adduction et de flexion du pied.

Le pincement du dos du pied ne provoque pas nettement le

réflexe du gros orteil, non plus que les manœuvres d'Oppenheim et de Schaeffer.

La sensibilité est normale à tous les modes.

Dans les épreuves de coordination il n'y a rien d'anormal, étant donnés surtout les troubles moteurs. On notera seulement un tremblement isolé des doigts, une grande lenteur des mouvements alternatifs, lenteur qui excède de beaucoup ce que l'hémiparésie laisserait attendre.

Le champ visuel est normal.

Recherche de l'apraxie : La malade exécute correctement des actes de maniement d'objets qui réclament l'usage des deux mains : nouer une ficelle, fermer une épingle, mettre un tablier. Dans ces actes c'est évidemment la main gauche qui exécute les opérations essentielles, alors que la droite joue le rôle d'auxiliaire. Le salut militaire est incorrect aussi bien de la main gauche que de la main droite (la main est placée parallèlement à l'os pariétal) mais le pied de nez simple, le signe de croix, le geste de gronderie, le geste d'attraper une mouche, sont correctement exécutés de la main gauche. De la main droite le pied de nez simple est mal exécuté (la malade met l'index sur le nez), mais le signe de croix, le geste de gronder, d'attraper une mouche, sont exécutés aussi correctement que le permet la gêne motrice. Le double pied de nez est mal exécuté, surtout de la main droite. La figuration d'un escalier tournant est médiocre avec la main gauche, mauvaise avec la main droite.

Dans l'ensemble il n'y a pas de signe indiscutable d'apraxie. En revanche ce qu'il faut souligner c'est *l'importance que prennent, dans ces gesticulations, les syncinésies*. A la moindre intention gesticulatoire, la main droite se ferme, la flexion du bras droit s'accentue. Il se manifeste une rigidité plastique indiscutable.

On ne note aucun élément strictement apraxique dans la gesticulation des organes faciaux et bucaux (tirer la langue, lécher le nez, lécher le menton, lécher les commissures de la bouche, geste du baiser, etc...).

Au cours d'un examen ultérieur, notre attention a été attirée sur le phénomène suivant : à l'occasion de la contraction volontaire des lèvres apparaissent de petites secousses de type clonique *dans l'hémiface gauche* ; elles occupent l'orbiculaire des lèvres, les muscles du nez, les muscles du menton. Ces secousses persistent parfois après la décontraction. D'autre part, à l'occasion de tout effort musculaire, surtout dans le domaine de la face, et particulièrement à l'occasion de l'élocution, tous les muscles de l'*hémiface gauche* sont le siège de contractions énergiques, tremblées, saccadées.

Après deux jours de traitement par le datura la contracture est considérablement améliorée.

EXAMEN DU LANGAGE

Quand on l'interroge, Elodie B... rougit, esquisse un sourire navré, indique du geste la difficulté qu'elle éprouve à parler. Dès qu'elle s'efforce d'émettre des mots, on est immédiatement frappé par l'importance de l'effort, par la difficulté de la mise en train des organes vocaux, par l'exagération de la durée de leurs mouvements, par la difficulté du retour à la position de repos. On est aussi frappé par le fait que la malade émet des mots très déformés, mais dont la composition syllabique ne paraît pas essentiellement touchée. Il semble que l'intention verbale soit relativement correcte, mais que la réalisation phonétique rencontre des obstacles puissants. En général on peut reconnaître le mot que la malade avait voulu prononcer.

L'expression spontanée manifeste un degré assez marqué d'agrammatisme. Les explications sont données sous la forme de phrases petit-nègre dont l'émission lente témoigne d'une difficulté et d'un effort considérables.

La répétition et la lecture sont plus faciles que les discours spontanés, nous voulons dire que la malade ne manifeste pas cette espèce d'incapacité de capter le mot proposé qui s'observe chez l'aphasique du type Wernicke. Tous les mots peuvent être répétés ou lus *mais leur articulation est exactement la même que*

dans l'élocution spontanée. Autrement dit, la répétition et la lecture évitent à la malade l'effort de trouver les mots, mais ne modifient en rien la difficulté de l'articulation.

Nous avons noté à l'oreille les émissions phonétiques de la malade. Nous avons aussi enregistré quelques-unes de ses émissions sur le cylindre de Rousselot. Voici les résultats de ces analyses phonétiques :

ÉTUDE PHONÉTIQUE

Quelques mots ont été dits par la malade et enregistrés. L'air émis par la bouche et par le nez a été recueilli au moyen d'une embouchure et d'une olive nasale et les variations de débit enregistrées au moyen de tambours de Marey. Afin de rendre visibles les particularités de la phonation de la malade, nous avons enregistré les mêmes mots, par le même moyen, chez un sujet normal.

Dans les lignes qui suivent, nous désignerons par B la ligne qui marque les variations d'émission d'air par la bouche, par N celle qui marque les variations d'émission d'air par le nez. Nous appellerons ligne d'équilibre la ligne que trace le style du tambour lorsqu'aucune quantité d'air n'y est introduite ; cette ligne est obtenue lorsqu'il y a une fermeture sur un point des organes phonateurs (consonnes *p*, *t*, *k*, *b*, *d*, *g*). Cs désigne 1/100 de seconde.

Les initiales E. B. désignent la malade,

Les initiales M. D. le sujet normal.

PAPA

I. — La ligne buccale écartée de sa position d'équilibre montre une expiration avant le mot, cette expiration a été interrompue par la fermeture des lèvres (point 1). Les vibrations de la voyelle ne commencent pas immédiatement avec l'ouverture des lèvres, mais seulement 2 cs après, au point 3.

Le *p* et le *a* sont séparés par un souffle : contrairement à ce qui devrait avoir lieu étant données les habitudes phonétiques du sujet (1), il n'y a pas de simultanéité entre la détente de la consonne et le fonctionnement des cordes vocales (comparer chez M. D., les vibrations apparaissant dès l'explosion de *p*).

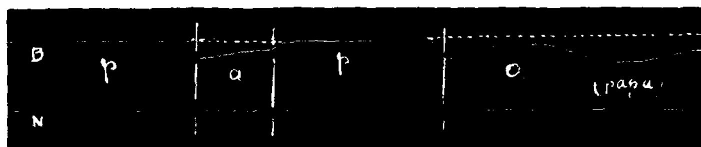


Fig. 4. — Papa — *Sujet normal.*

A la fin des vibrations de la voyelle, nous observons que la ligne s'écarte de sa position d'équilibre ; il y a eu soulèvement de la membrane du tambour et en même temps les vibrations diminuent d'amplitude, puis disparaissent. Il semble donc qu'il

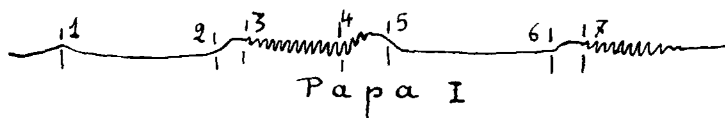


Fig. 5. — Papa I — *Elodie B...*

y ait, dans cette portion de courbe, (4 — 5) une consonne continue d'une durée totale de 8,5 cs, d'abord sonore, puis sourde. Nous ne pouvons connaître, par le tracé, la nature de cette consonne ; nous pouvons seulement supposer, sachant que ce qui suit est un *p*, que les lèvres se sont resserrées longtemps avant le début véritable de cette occlusive, formant ainsi une consonne supplémentaire.

La durée totale du second *p* est de 27 cs (M. D. 20 cs), et son explosion est, comme pour le premier, séparée de la voyelle suivante par un souffle de 1,5 cs. Cette caractéristique ne se retrouvera ni dans la seconde émission du même mot, ni dans les

(1) La malade est de langue française, et cette particularité qui s'observe dans les langues germaniques, n'appartient pas à la phonétique française.

mots suivants, aussi ne devons-nous pas y attacher une trop grande importance ; il est très fréquent, pour les sujets normaux, de présenter ce souffle lors d'un premier enregistrement et la gêne causée par l'embouchure, lorsqu'on n'en a pas l'habitude, suffit à provoquer cet accident.

II. — Dans la répétition de ce mot, le souffle entre les consonnes et les voyelles est supprimé, ainsi que la consonne intermédiaire entre le 1er *a* et le second *p* ; il y a donc amélioration nette à la seconde émission du mot.

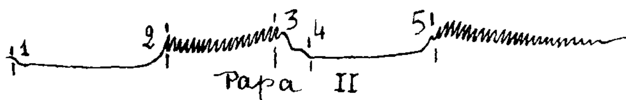


Fig. 6. — Papa II — *Elodie B..., ligne buccale.*

Toutefois nous observons une petite singularité au début du second *p*, entre les points 3 et 4 : la ligne qui s'était abaissée presque jusqu'à sa position d'équilibre se relève pour retomber ensuite ; il semble qu'après la fermeture des lèvres, celles-ci ont eu un mouvement et ont donné passage à un peu d'air.

Les durées sont :

	p	*a*	*p*	*a*	
E. B.	26	22	26	19,5	cs.
M. D.	?	10	20	18	»

L'émission de souffle au cours de laquelle le mot a été dit cesse 10 cs après la fin de la voyelle.

BABA

Nous remarquons d'abord que, chez le sujet normal, la ligne N présente des vibrations pendant toute la durée des deux consonnes. Elles proviennent de la *résonance nasale*, c'est-à-dire de la transmission des vibrations à travers la voûte palatine. Dans les tracés de la malade, la ligne N a été supprimée, aussi

bien pour *papa* que pour *baba* car, dans un cas comme dans l'autre, elle ne présentait aucune vibration pour les consonnes ; de légères ondulations, visibles sur le trajet des voyelles, montraient que le tambour inscripteur était capable de vibrer. Nous

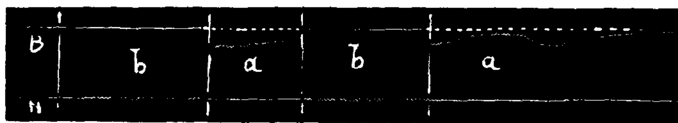


Fig. 7. — Baba — *Sujet normal.*

avons donc ici une consonne dépourvue de vibrations laryngiennes ; la malade qui n'a pas fait de distinction de sonorité entre *p* et *b* en a-t-elle fait une autre ? Il ne semble pas qu'elle ait fait de distinction entre la force de ces deux consonnes car les déplacements imprimés au style par les deux explosions ne présentent pas de différence d'amplitude. Les durées des deux *b* sont 29 et 28 cs (M. D. 19 et 17), ces consonnes sont donc (contrairement à ce qui a lieu chez le sujet normal) plus longues que celles de *papa* ; nous essaierons, par la suite, de voir si ce résultat est constant ou fortuit.

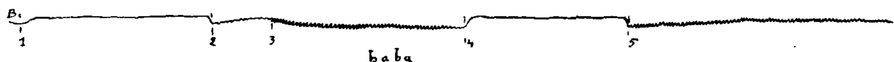


Fig. 8. — Baba — *Elodie B..., ligne buccale.*

Après l'explosion du premier *b* s'étend, entre 2 et 3, une ligne moins éloignée de la ligne d'équilibre que ce qui correspond à la voyelle proprement dite, en même temps que les vibrations sont de moindre amplitude, donc l'air vibrant a été freiné. Quel est l'organe dont le resserrement a causé ce freinage ? La forme du tracé ne peut nous le dire, mais il se peut que ce soit la glotte : en effet les vibrations qui correspondent à cette

partie de la courbe sont de périodes très irrégulières et les hauteurs musicales [1] correspondant à deux vibrations consécutives sont fort différentes (nous observons notamment, entre la cinquième et la sixième vibration, un passage de la$\sharp_1$ à ré$\sharp_2$) ; de plus ces treize premières vibrations de faible amplitude et de période irrégulière, correspondent toutes à une note assez basse, approximativement entre si$_1$ et ut$_2$ et les vibrations qui suivent prennent brusquement une amplitude plus grande et une note plus égale et plus haute (approximativement entre fa$_2$ et sol$_2$). Toutefois le mauvais fonctionnement du larynx subsiste au début de la voyelle et nous observons une petite chute de la hauteur musicale vers les 30e, 40e et 50e vibrations. Par ailleurs, la hauteur musicale s'est montrée normale et régulière.

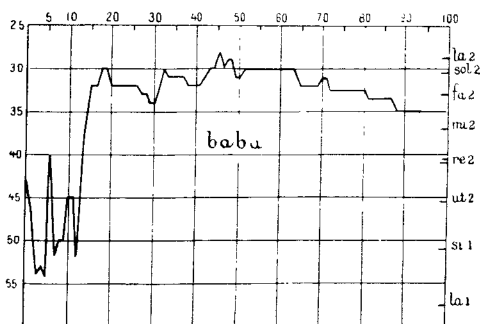


Fig. 9. — Baba — *Elodie B..., hauteur musicale.*

(1) Les nombres à gauche du graphique sont la période de chaque vibration mesurée en 1/20 de mm. au microscope sur le tracé primitif (qui a dû être doublé d'amplitude et divisé par deux dans le sens horizontal). Deux divisions du graphique dans le sens vertical représentent 1/20 mm. et une division dans le sens horizontal représente une vibration (fig. 7).

TÊTE

I. — Le tracé de la malade diffère de celui du sujet normal par les durées :

	t	*ê*	*t*	*e*	
E. B.	18	25	18	24	cs.
M. D.	18	25	20	9	»

Contrairement au sujet normal, la malade présente une égalité de durée entre les deux consonnes et les deux voyelles. Nous avons dans ce graphique un reflet d'une caractéristique phonétique du sujet étudié : la malade ne possède pas de consonne en fin de syllabe [1]. Dans le cas qui nous occupe, elle remplace le *t* final à tension décroissante par un *t* à tension croissante commençant une nouvelle syllabe [2]. Cette divergence des structures syllabiques entre la malade et le sujet normal explique la dissemblance des durées : le sujet normal dit une seule syllabe *tête*, la voyelle *e* étant une simple détente de la consonne finale, de timbres indécis, alors que le mot, chez la malade, se compose de deux syllabes juxtaposées, comme pour *papa*, et la voyelle finale a son plein développement.

II. *Durées :*

	t	*ê*	*t*	*e*	
E. B.	20,5	22	21	25	cs.

A la fin de la voyelle finale la ligne de vibrations retombe assez brusquement sur la ligne d'équilibre, il y a donc à ce moment fermeture d'un organe sur le passage de l'air ; le tracé ne nous renseigne pas sur le lieu où se produit cette fermeture et nous sommes réduits à des suppositions. Il est possible

(1) Pour la nature de la syllabe, voir M. Grammont. — Traité de Phonétique, Paris, 1933, p. 97-99 et P. Fouché. — Etude de Phonétique générale, Paris, 1927, p. 3-14.

(2) Voir infra, au mot *parfum*, un autre traitement de la consonne terminale d'une syllabe.

que ce soit la glotte ou bien la langue contre le palais, par persistance du mouvement effectué pour les deux T qui précèdent.

DÉDÉ

De même que pour *baba* et contrairement au sujet normal, la ligne N est dépourvue de vibrations, de résonance, et les amplitudes des déviations sont les mêmes pour les explosions des consonnes de *tête*. Ces résultats vérifient d'ailleurs l'impression auditive que la malade ne fait pas de différence entre les consonnes sourdes et sonores. Les durées sont :

	d	*é*	*d*	*é*	
E. B.	20	27	24	32	cs.
M. D.	17,5	12	15	22	»

La durée du deuxième *d*, pour la malade, est supérieure à celle obtenue pour le deuxième *t* ; la durée obtenue pour le premier *d* est égale à l'une de celles obtenues pour le *t* correct et supérieure à l'autre. Nous retrouvons ici des résultats analogues à ceux que nous avions trouvés pour *papa* et *baba*. Il est certain que nous ne pouvons énoncer une règle basée sur ces deux seules coïncidences ; toutefois nous pouvons voir une indication. Or ces résultats sont contraires à ce qui est normal, en français du moins [1]. D'où provient cette divergence ? Il semble, autant qu'il est possible de juger sur un aussi petit nombre d'expériences que la malade, ayant bien la notion de la différence entre *t/d*, *p/b*, fait un effort pour reproduire cette différence. Cet effort n'a pas d'action sur le fonctionnement des cordes vocales, mais par contre a une répercussion sur la durée de la consonne.

(1) Rousselot (Modif. phon. du langage, Paris, 1891, p. 82), obtient aussi des durées plus faibles pour les consonnes sonores.

CACHER

A chaque répétition de ce mot la malade a dit *chacher*, aussi bien devant l'enregistreur que par lecture avant l'expérience. Nous voyons ici un phénomène d'assimilation par anticipation (1): assimilation de point d'articulation puisque sous l'influence de *ch*, la consonne K, pour laquelle le point de contact est à la limite du palais dur et du voile du palais, est remplacée par une consonne pour laquelle ce contact est au niveau des premières molaires ; assimilation de mode d'articulation puisque la consonne K pour laquelle, pendant un certain temps, un obstacle est interposé sur le passage de l'air, est remplacée par une consonne pour laquelle l'air passe de façon continue.

Durées :

		ch	*a*	*ch*	*é*	
E. B.	I	28,5	33,5	25	20	cs.
E. B.	II	63	36	41	20	»
M. D.	C	*k*	*a*	*ch*	*é*	
		15	15	19	23	»

Dans les exemples précédents nous avons observé que pour des mots composés de deux syllabes, commençant par la même consonne, les deux consonnes sont de même durée ou bien la seconde est un peu plus longue que la première. Ici nous observons l'inverse : le premier *ch* est de 14 % plus long que le deuxième lors de la première émission et de 54 % lors de la seconde. De plus, alors que la malade présente une tendance à l'assourdissement des phonèmes sonores, nous observons ici, sur la ligne B, des vibrations pour la première consonne, alors que ni le *ch*, ni le *k* auquel le *ch* est substitué,

(1) Assimilation = « Extension d'un ou de plusieurs mouvements articulatoires au delà de leur domaine originaire » (GRAMMONT. — Traité de Phonétique, 1933, p. 185). Nous avons adopté le même nom pour l'action en contact et l'action à distance.

ne comportent de vibrations laryngiennes. Il semble que nous devions voir dans cette durée et cette sonorité anormales :

a) Un effort contre l'assimilation, effort plus marqué lors de la seconde émission (la malade étant mise en garde par un premier résultat peu satisfaisant), et amenant un supplément de durée ;

b) Un effort de différenciation des deux consonnes qui s'assimilent, mais cette différenciation porte sur un point non visé dans l'assimilation pour ce cas particulier, d'où un début sonore pour *ch*.

La première fois la sonorité dure 10 cs et ses vibrations sont irrégulières quant à leur amplitude ; la seconde fois elle dure 13 cs et les vibrations sont plus régulières.

ROSE

Dans les deux émissions de ce mot, comme d'ailleurs dans tous les autres mots commençant par la même consonne, la

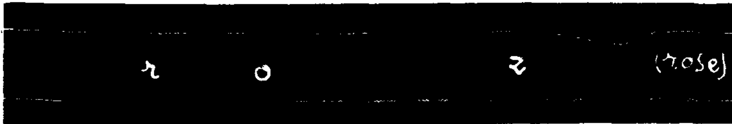


Fig. 10. — Rose — *Sujet normal*

malade emploie un *r* qui, à l'oreille, est un *r* parisien. Ce fait est d'autant plus curieux que son parler primitif comportait un *r* roulé de l'extrémité de la langue, le seul que son mari, originaire d'un village très voisin du sien, soit capable d'émettre. Peut-être avait-elle acquis cette consonne avant d'être malade, car elle vivait à Paris depuis longtemps déjà, mais cela semble fort improbable, l'imitation volontaire de cet *r* par des provinciaux étant rarement aussi exacte. Il semble plutôt qu'il y ait eu substitution d'un son à un autre : l'*r* primitif de la malade, exigeant une succession de mouvements rapides de la langue,

a été remplacé par un autre *r* où les organes phonateurs ont une situation stable, plus compatible avec la difficulté d'articulation et les sons très longs de la malade.

Comme dans toute *r* continue, il est difficile d'établir une limite entre cette consonne et les voyelles qui l'entourent ; nous ne pourrons donc donner que la durée du groupe *ro*, aussi bien chez la malade que chez le sujet normal.

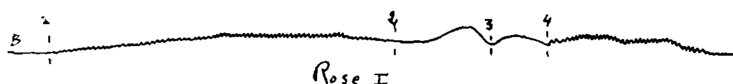


Fig. 11. — Rose I — *Elodie B..., ligne buccale.*

R commence par une partie sourde de 5 cs lors de la première émission, de 3 cs dans la seconde, donc avec un peu d'amélioration dès la deuxième fois, sans que le défaut soit très sensible puisque l'*r* initiale du sujet normal est sourd pendant 2 cs.

Les durées des éléments sont :

		Ro	*s*	*e*	
E. B.	I	52	21	21	cs.
E. B.	II	31	30,5	27	»
M. D.		46	22	8	»

Nous pouvons refaire, à propos de ce mot, les remarques faites à propos de *tête.* Alors que le sujet normal dit une syllabe unique *roz*^{e}, la malade dit deux syllabes *ro-se* avec plein développement de la voyelle finale. La consonne *s* de la malade ouvre une syllabe alors que le *z* du sujet normal l'achève, ce qui explique la faible supériorité de durée de cette consonne chez la malade et même son infériorité dans le premier cas.

La ligne correspondant au *z* est dépourvue de toute vibration, donc cette consonne a été complètement assourdie, ce qui est conforme aux résultats obtenus pour *baba* et *dédé.*

Dans les deux cas, l'émission de l'air pour ce *z* sourd ou cet *s* n'a pas été uniforme : à la fin des vibrations de *o*, la ligne retombe assez près de sa position d'équilibre ; donc la langue

s'est rapprochée du palais, restreignant le débit d'air, puis la ligne se relève, c'est-à-dire que le débit augmente de nouveau. Après quoi elle s'en rapproche encore une fois et finit par s'en écarter pour la voyelle. A quoi ce relèvement de la membrane du tambour est-il dû ? La langue s'est-elle un peu détachée du palais, laissant l'air s'échapper plus librement, ou bien l'air a-t-il été chassé avec plus de force au milieu de l'émission ? C'est ce que le tracé ne peut nous dire.

L'ENFANT

L'enregistrement de ce mot, fort défectueux, ne nous donne que peu de renseignements. Un seul fait est bien net : la consonne intervocalique est représentée par une ligne droite ; donc pendant un certain temps l'émission de l'air est interrompue ; la consonne continue *f* a été remplacée par une consonne occlusive (probablement un *p*) d'explosion faible et lente (3 cs). L'*l* initiale semble n'avoir pas été sonore dans toute sa durée, mais sans qu'on puisse préciser le point de son début. La ligne buccale est plus déviée au début de la première voyelle, il y a donc eu un passage d'air plus important au début ; il est probable que le voile du palais n'a fonctionné que tardivement et qu'au contact de *l*, consonne buccale, la voyelle *an* s'est partiellement dénasalisée. Ce fait n'a, d'ailleurs, rien de particulier à la malade et s'observe chez le sujet normal.

Les durées sont :

	l	*ã*	*f*	*ã*	
E. B.	?	48	31	30	cs.
M. D.	14 (?)	21	19	?	«

PARFUM

Dans chacune des trois émissions de ce mot, les consonnes présentent un tracé analogue et tout à fait curieux : d'abord une ligne droite montrant qu'il n'y a pas d'autre pression dans le tambour que la pression atmosphérique, puis une explosion

longue, en deux temps, introduisant une consonne continue à la fin, de sorte qu'il y a, en réalité, assimilation réciproque des deux consonnes. Nous observons le même fait que pour *cacher* : la seconde consonne, c'est-à-dire celle qui subit le plus l'assimilation dans ce mot, subit un très grand allongement, elle dure 73 cs et le premier *p* 29 cs (ces mesures sont données jusqu'au début de la voyelle, c'est-à-dire y compris la partie spirante) ; en même temps sur la partie spirante de la seconde consonne nous observons des vibrations. Il y a donc, sans doute, d'une part lutte contre l'assimilation, d'autre part effort de différenciation, comme pour *cacher.*

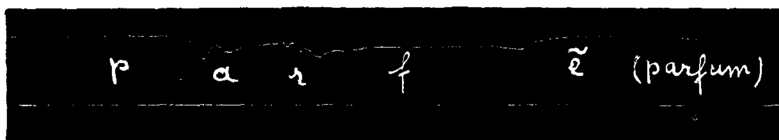


Fig. 12. — Parfum — *Sujet normal.*

La seconde émission comprend une autre marque de tâtonnement : le mot comporte non deux syllabes, mais trois. La première consonne ne diffère pas de ce qu'elle était la première fois : même explosion lente, où la ligne présente deux pentes différentes, c'est-à-dire où le souffle est émis de façon irrégulière. La seconde consonne présente, à son début, une grande ondulation s'étendant sur près du quart de la totalité, c'est une occlusive dont le début a été spirant (probablement un *p* bi-labial). La fin est celle d'une consonne occlusive. Quant à la troisième consonne, elle débute comme une occlusive mais nous voyons réapparaître une spirante. La ligne de la spirante est fort irrégulière ; l'émission du phonème qui l'a produite a été accompagnée d'un tremblement sur un point du système phonateur : les lèvres sans doute. La partie spirante devient sonore à la fin.

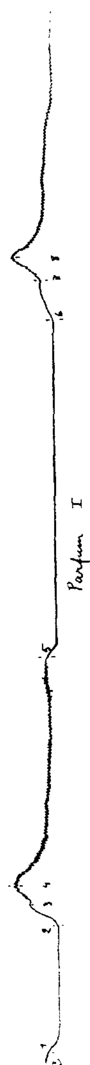


Fig. 13. — Parfum I — *Elodie B..., ligne buccale.*

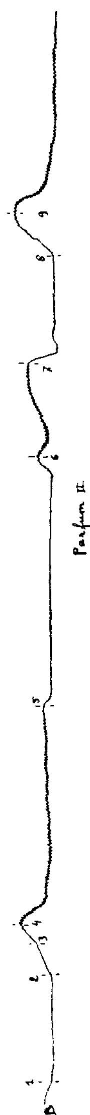


Fig. 14. — Parfum II — *Elodie B..., ligne buccale.*

Les durées sont :

E. B. I

p	*ar*	*p*	*um*
29	39	73	36
partie occlusive 23 ; partie spirante 6 (partie sourde 4 ; partie sonore 2)		dont 7 au début et 10 à la fin sont sonores	

E. B. II

p	*ar*	*p*	*a*	*p*	*um*
30	39	36	17	27	32
20,5 ; 9,5		occlusif 28 ; continu 8		occlusif 19 ; continu 8 (sourd 5 ; sonore 3)	

	p	*ar*	*f*	*um*
M. D.	14	18	22	24

On voit que ce mot présente de grandes divergences de durée chez la malade et chez le sujet normal, ainsi que de notables différences entre les deux émissions de la malade. Celle-ci avait à lutter contre divers accidents phonétiques :

a) Une consonne en fin de syllabe *r*. D'après l'impression

autitive, *r* a toujours été supprimée, mais la voyelle précédente s'est trouvée allongée par compensation. C'est aussi ce que semble indiquer le tracé [1].

b) L'action assimilatrice de *f* sur *p*.

c) L'action assimilatrice de *p* sur *f*.

La tendance à ces deux dernières assimilations est d'autant plus forte que les points d'articulation sont presque les mêmes (les deux lèvres pour *p*, la lèvre inférieure et les dents supérieures pour *f*) et que seuls les modes d'articulation diffèrent.

BLANC

I. — Le *b* est sourd, comme pour *baba*, mais ne présente aucune autre particularité. Toute la partie qui suit la fin de *b*

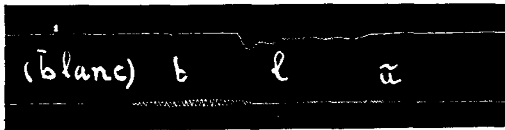


Fig. 15. — Blanc — *Sujet normal.*

ne semble pas contenir de *l*. Sans doute il est difficile de l'affirmer sur ce tracé, *l* étant une consonne difficile à distinguer sur un graphique, mais la langue, se détachant du palais, devrait produire un mouvement ; or la suite de vibrations est uniforme.

Les *durées* sont :

	p	*lan*	
E. B.	23	33	cs.
	15	28	»

II. — Ici, le groupe difficile *pl* a été interverti. Tout au début du mot une forte aspiration, puis une suite de vibra-

(1) On ne peut être affirmatif sur ce point, l'r parisien étant très difficile à voir sur un tracé.

tions s'étendant sur 40 cs. Mais cette ligne de vibrations n'est pas uniforme. Elle est d'abord à une distance d'environ 6 m/m de la ligne d'équilibre ; puis, à mi-route, s'en rapproche jusqu'à 2 m/m. Par conséquent pendant l'émission de ce phonème a eu lieu sur un point de l'appareil phonateur, un mouvement qui a restreint le débit d'air. Le tracé ne nous permet pas de

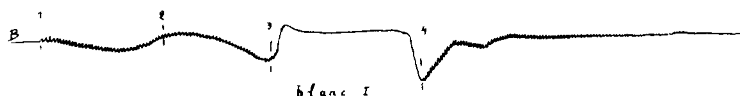


FIG. 16. — Blanc I — *Elodie B..., ligne buccale.*

dire quel est l'organe intéressé dans ce mouvement. Il est permis de supposer qu'il s'agit d'un relèvement tardif de la langue pour l'articulation de *l*. La consonne et la voyelle qui suivent ne présentent rien de caractéristique, sauf, bien entendu, l'absence de vibrations pour *b*.

Durées :

l	*p*	*an*	
40	27	45	cs.
20 + 20			

III. — Le *b* est remis à sa place initiale et le tracé montre une solution différente pour le groupe ; la plume, au lieu de

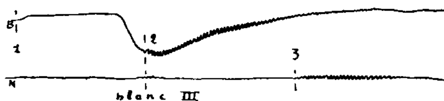


FIG. 17. — Blanc III — *Elodie B..., lignes buccale et nasale.*

retomber après l'explosion, reste déviée pendant environ 15 cs. La membrane a donc été poussée par un souffle assez fort, l'air vibrant a été émis avec plus de pression qu'une voyelle. Il y a là une consonne dont le tracé ne permet pas de préciser la nature.

Durées

p	*lan*	
19	42	cs.

PLANTER

Le mot a été dit deux fois, mais, ici, nous avons affaire à un dissyllabe et l'attention ne pouvait se concentrer sur le groupe *pl* aussi bien que dans le monosyllabe précédent. Nous avons, les deux fois, interversion de ce groupe, sans essai d'une autre solution. :

	l	*p*	*ã*	*t*	*é*	
I	57	27	24	?	?	cs.
II	32	20	52	31	24	»
M. D.		?	21 (*lan*)	20	20	»

On peut se demander, en voyant la dissemblance des durées du premier et du troisième élément, entre la première et la seconde émission, si cette dernière ne présente pas une tentative d'amélioration. Cette *l*, transportée au début du mot par accident, est réduite de 25 cs alors que la portion de vibrations entre les deux consonnes occlusives est allongée à peu près de la même durée (29 cs). Il se peut qu'il y ait une tentative de remplacement d'une sonorité indûment déplacée, mais d'après le graphique, il semble qu'il y ait un allongement de *an* et non pas insertion de *l* entre *p* et *an*.

TRAIN

La première émission est précédée d'une aspiration indiquant un effort de la malade. Lors de la seconde émission, la consonne *r* a été partiellement assourdie au contact de *t*, mais il n'y a là rien d'anormal.

Durées :

	t	*r ẽ*	*ng*	
I	18,5	22	11	cs.
II	14	31	10	»
M. D.	10	30		»

Toutefois la nasalité a été très tardive pour la première émission, les vibrations ne se montrent sur la ligne nasale que 7 cs avant la fin de la voyelle *in*. La seconde fois la voyelle tout entière est dépourvue de vibrations nasales : la ligne nasale présente un *mouvement d'explosion* à la fin de *in* ; il y a donc eu abaissement très tardif et très brusque du voile du palais. La consonne nasale finale est sans doute, chez la malade, un fait de sa phonétique dialectale.

NON

Tout au début, les vibrations apparaissent sur la ligne buccale seule (3 cs). L'air est donc émis par la bouche, le voile du palais étant encore relevé. Ensuite les vibrations apparaissent sur la ligne nasale, sans toutefois disparaître sur la ligne buccale ; l'air passe donc simultanément et également par les voies buccale et nasale (7 cs). Puis les vibrations augmentent notablement d'amplitude sur la ligne nasale en même temps qu'elles diminuent sans disparaître, sur la ligne buccale. Il y a donc eu freinage de l'air vibrant par un relèvement de la pointe de la langue vers le palais, mais sans qu'il y ait occlusion puisque les vibrations ne disparaissent pas. Les vibrations diminuent ensuite graduellement d'amplitude sur la ligne nasale et en même temps augmentent sur la ligne buccale. Nous avons ensuite la voyelle naso-buccale *on* suivie naturellement d'une consonne nasale. La caractéristique du *n* initial est donc un mouvement graduel et incomplet de la langue, les différents phonèmes ne sont pas délimitables.

Durées :

	n		*on*	
E. B.		58		cs.
M. D.	21		19	»
		40		»

ANON

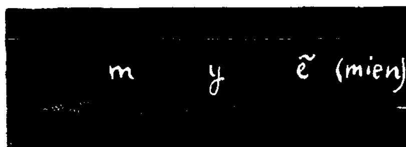
La première émission ne présente aucune anomalie. Lors de la seconde, les vibrations nasales, dans la seconde moitié de *n*, diminuent d'amplitude, augmentent de période, puis disparaissent 3 cs avant l'explosion de la consonne. Il semble qu'il y ait eu un relèvement du voile du palais, anticipé puisqu'il a lieu avant la fin de la consonne et trop marqué puisque la voyelle *on* qui suit est aussi articulée avec un abaissement du voile du palais. La voyelle qui suit *n* n'est nasalisée que dans sa deuxième moitié.

Durées :

	a	*n*	*on*	
I	?	22	38	cs.
II	35	21	23	»
M. D.	15	21	19	»

MIEN

La première émission ne présente aucune anomalie. Le cas est différent pour la seconde. En effet le *m* est presque entiè-



Mien

Fig. 18. — *Sujet normal.*

rement sourd : de très légères vibrations se montrent 10 cs après le début de la consonne, sans doute résonance plutôt que nasalité véritable. Ces vibrations durent 4,5 cs, puis pendant 11 cs les deux lignes sont dépourvues de toute vibration ; ensuite la ligne buccale présente une explosion nette. Il est probable que la consonne initiale a été articulée le voile du

palais relevé et sans vibrations des cordes vocales. Puis, vient (ligne buccale) une suite de vibrations sur une ligne incurvée, sans vibrations nasales : nous avons là une consonne buccale sonore, continue, probablement *y*. La partie vocalique suivante a deux caractères successifs : 1° Il y a des vibrations sur les deux lignes, c'est une voyelle naso-buccale. 2° Au bout de 16 cs les vibrations nasales diminuent pour se réduire aux manifestations d'une résonance, pendant que la ligne buccale s'écarte de sa position d'équilibre et que ses vibrations augmentent d'amplitude. La voyelle s'est donc dénasalisée, la malade a sans doute dit *in-è*.

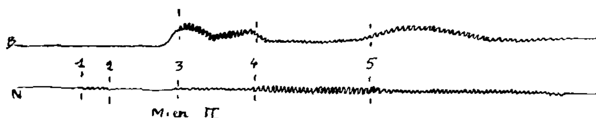


Fig. 19. — Mien II — *Elodie B..., lignes buccale et nasale.*

Pour la troisième émission la partie sonore de *m* est plus longue : après une partie sourde de 7 cs paraissent, sur la ligne nasale, des vibrations de faible amplitude (résonance sans doute) s'étendant sur 18 cs ; elles s'éteignent 2,5 cs avant

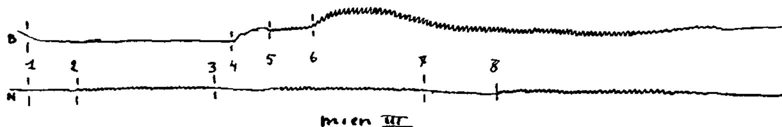


Fig. 20. — Mien III — *Elodie B..., lignes buccale et nasale.*

l'explosion. Celle-ci présente un tracé analogue à ceux que nous avions observés pour *parfum* ; elle traduit des irrégularités dans le débit d'air, donc un tremblement sur un point de l'appareil phonateur. Puis des vibrations apparaissent sur la ligne buccale, mais de faible amplitude, la ligne restant peu écartée de la position d'équilibre et incurvée. L'air vibrant est donc freiné, une consonne buccale continue succède à l'explosion. Il s'agit sans doute du *y*.

La voyelle qui suit ne présente de vibrations nasales que dans son troisième tiers ; donc pendant presque toute son émission, *in* a été remplacé par la voyelle buccale correspondante *è*.

Durées :

	m	*y ẽ*	
I	30	30	cs.
II	25	53	»
III	30	61	»
M. D.	18	23	»

TIEN

Un seul fait est à signaler : c'est l'apparition très tardive des vibrations nasales, c'est-à-dire la dénasalisation partielle de la voyelle. En effet les vibrations apparaissent 23 cs après l'explosion de *t*, autant pour la première que pour la seconde émission.

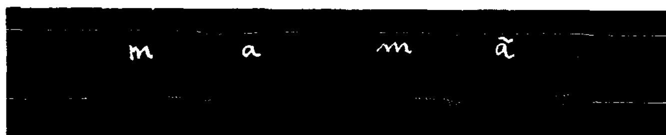
Durées :

	t	*y*	*ẽ*	
	21	29		cs.
	20	40		»
M. D.	?	14	16	»
		30		»

MAMAN

I. — Pour le *m* initial, les vibrations sur la ligne nasale, assez particulières quant à leur amplitude et devenant, à partir des quatre dernières, assez irrégulières quant à leur période, s'arrêtent à la moitié de la consonne et l'explosion est d'une buccale sourde. A la fin de la voyelle, la ligne buccale présente une large ondulation en même temps que des vibrations, et la ligne nasale comporte également des vibrations. Les lèvres

se sont fermées assez lentement pour produire une consonne continue, sonore et nasale, intermédiaire entre la consonne et la voyelle et d'une durée de 6 cs ; le *m* qui suit est nasal sur presque toute sa durée, les vibrations sur la ligne nasale



Maman
Fig. 21. — *Sujet normal.*

s'éteignent 4 cs avant l'explosion de la consonne. Il ne s'agit pas d'un assourdissement, mais d'un relèvement anticipé et trop marqué du voile du palais puisque les vibrations s'atténuent sur la ligne nasale pour apparaître sur la ligne buccale.

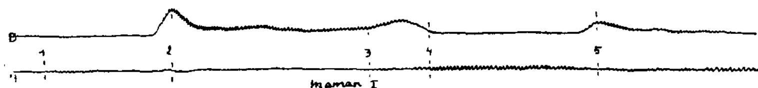


Fig. 22. — Maman I — *Elodie B..., lignes buccale et nasale.*

Pour la voyelle qui suit, les vibrations nasales augmentent graduellement d'amplitude : le voile du palais s'abaisse donc graduellement jusqu'au moment où, les vibrations ayant atteint leur maximum sur la ligne nasale et disparu sur la ligne buccale, nous avons une consonne occlusive nasale.

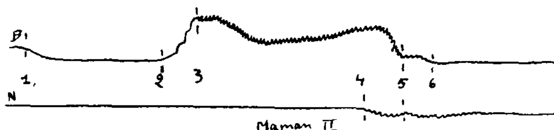


Fig. 23. — Maman II — *Elodie B.*

II. — Le mot n'a pas été dit en entier par la malade. Le *m* initial est entièrement sourd et buccal. L'explosion est longue (5 cs) et de ligne irrégulière. Il y a donc eu tremblement d'un

organe phonateur, sans doute des lèvres. La voyelle suivante est suivie d'une ligne ondulée, c'est-à-dire d'une consonne continue ; il y a des vibrations sur les deux lignes : c'est donc une consonne nasale. Le *m* a débuté sans fermeture des lèvres pendant 7 cs, puis nous voyons encore une portion de 3 cs d'une consonne occlusive et nasale après laquelle le mot n'a pas été continué.

III. — Nous n'avons là que le début d'une tentative immédiatement interrompue par la malade qui présente un bon exemple de tremblement au moment de l'explosion. Nous ne pouvons rien préciser quant au point où a lieu ce tremblement ; il se peut que ce soit au niveau des lèvres intéressées par l'articulation de *m*, ou bien au larynx, ce qui est fort possible étant donné l'absence de vibrations pendant cette portion de courbe.

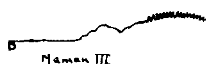


Fig. 24. — Maman III *Elodie B..., ligne buccale.*

IV. — Nous voyons, pendant 15 cs, des vibrations simultanément sur les deux lignes : les lèvres étaient donc un peu ouvertes pendant cette partie de *m*. Entre 2 et 3, les vibrations disparaissent de la ligne buccale pour augmenter sur la ligne nasale, en même temps que cette dernière ligne est déviée de la ligne d'équilibre par une plus forte pression ; les lèvres se sont donc fermées. Entre 3 et l'explosion, toute vibration a disparu, la ligne *n* est revenue à sa position d'équilibre ; donc la consonne a été assourdie et dénasalisée, l'explosion est normale.

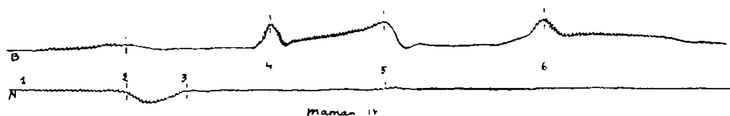


Fig. 25. — Maman IV — *Elodie B..., lignes buccale et nasale.*

La seconde consonne présente quelques vibrations nasales

pendant la fermeture des lèvres, puis ces vibrations disparaissent ; nous avons donc une consonne occlusive sourde. L'écartement des lèvres se fait en deux temps : un faible écartement produit un faible soulèvement, une séparation plus grande amène l'explosion ; les cordes vocales ont commencé à vibrer avant l'explosion proprement dite, dans la partie continue.

V. — La première consonne n'a pas été émise, le mot commence avec la voyelle *a*. Toutefois cette voyelle est nettement nasalisée à son début, à la partie qui serait nasalisée par *m* précédent chez un sujet normal. Devons-nous voir là l'action d'une consonne non émise mais assez nettement pensée pour

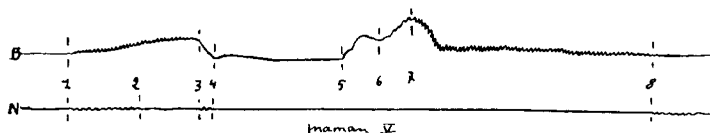


FIG. 26. — Maman V — *Elodie B..., lignes buccale et nasale.*

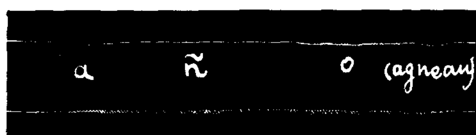
communiquer une de ses caractéristiques à la voyelle suivante, ou, plus simplement, une mise en place tardive du voile du palais ? Nous ne saurions trancher cette question d'après ce seul exemple.

Ces cinq émissions de *maman* donnent lieu à trop de sons transitoires pour qu'une mesure de durée globale, pour chacun des quatre sons, ait quelque objectivité.

AGNEAU

I. — Ce mot ne présente que deux caractéristiques : 1° une nasalité anticipée s'étendant sur tout le domaine de *a*. 2° des vibrations sur la ligne nasale pendant la moitié seulement de *gn*. Cette consonne a donc été partiellement assourdie et dénasalisée à la fin. Nous avons déjà observé ce fait pour *m* de *maman*. Il est possible que l'effort articulatoire croissant gêne le fonc-

tionnement des cordes vocales et que, la pression de l'air étant trop forte à l'approche de l'explosion, le voile du palais ne puisse se maintenir abaissé.



Agneau
FIG. 27. — *Sujet normal.*

II. — Lors de la répétition, *a* n'a pas été nasalisé, mais au début de *gn* (point 2), la ligne N est brusquement déviée ; il y a donc brusque passage de l'air par le nez par un mouvement rapide du voile du palais. Cette sonorité et cette nasalité cessent au bout de 10 cs et la consonne s'achève en explosive

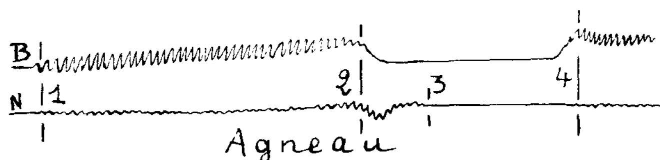


FIG. 28. — Agneau II — *Elodie B... lignes buccale et nasale.*

sourde (sans doute ressemblant plus ou moins à K, étant donné le point d'articulation de *gn*).

Durées :

	a	*gn*	*eau*	
I	32	21	30	cs.
		11,5 + 9,5		»
	a	*gn*	*eau*	
II	58	38	?	»
		10 + 28		»
M. D.	13	21	15	»

***

Nous avons, d'autre part, fait lire par la malade un texte de quelques lignes et voici les traits essentiels qui se dégagent de cette lecture :

Les consonnes sonores sont généralement remplacées par des sourdes, particulièrement les occlusives ; toutefois le fait est plus rare lorsque la consonne visée n'a pas de correspondante phonologique sourde : exemple *Tioclétin*, *Tiocrétin*, *Tiotétin* pour *Dioclétien ; tère*, *térère*, *trèrère*, *télère* pour *dernière* ; *lratitre*, *latriatile* pour *l'Adriatique* ; *poupaloument*, *poupalpoument*, *plopaplement* pour *probablement* ; *pati* pour *bâtir* ; *tan pour dans ; tile* pour *d'îles* ; *semple* pour *semble* ; *pleu* pour *bleu* ; *titère* pour *dignitaire* ; les consonnes *m*, *l*, *n*, *r*, qui n'ont pas en français leurs équivalents phonologiques sourds, peuvent être assourdies par assimilation mais ne le sont pas spontanément. Ce fait n'a, d'ailleurs, rien d'absolu, nous avons constaté plus haut (cf. *rose* et *mien*), un assourdissement partiel de ces consonnes.

Nous observons également une tendance à remplacer les consonnes continues par des consonnes occlusives : *panthlo* pour *fardeau* ; *abè*, *apè* [1] pour *avait* ; *poupon*, *poumpon* pour *pouvoir* ; *plé*, *pélé* pour *vieil* ; *panture* pour *voiture* ; *pa* pour *fois* ; *trabèsè* pour *traversait* ; *sempémé* pour *s'enfermer* ; *poulu* pour *voulu* ; *ripache* pour *rivage*. Cette transformation peut n'affecter qu'une partie de la consonne : nous avons observé, lors de l'étude expérimentale, l'occlusion de la voie nasale avant la fin de *gn* (agneau), rendant ainsi occlusive la dernière partie de cette consonne ; c'est sans doute à un phénomène analogue portant sur une autre partie de l'organe phonateur que nous devons *pestante* pour *présence*.

La malade emploie difficilement la consonne en fin de syllabe, à tension décroissante, et voici les différentes façons dont elle résout ce problème :

---

(1) Ici nous observons non seulement le remplacement d'une continue par une occlusive, mais encore l'assourdissement du phonème.

1° Suppression de cette consonne. Ex. : *lamé* pour *l'armée* : *panthlo* pour *fardeau* ; *sesseseu* pour *ses successeurs* ; *trapèsè* pour *traversait* ; *touzou* et *touchou* pour *toujours*, etc... Quelquefois c'est la seconde consonne du groupe qui est supprimée, donnant ainsi à la première le rôle de consonne initiale de syllabe. Considérons à ce sujet les prononciations du mot *abdiquait* : la première fois la malade dit *abuiti*, avec suppression de la seconde consonne, ce qui aboutit à une syllabation *a-bui* ; la 2e fois elle a résolu le problème par insertion d'une voyelle, créant une syllabe supplémentaire : *abititrè* ; une troisième fois le groupe difficile a été non seulement dissocié, mais interverti : *tabitrè*, peut-être par suite de la dissimilation [1], la solution précédente comprenant deux syllabes consécutives commençant par la même consonne.

2° Insertion d'une voyelle supplémentaire ayant pour résultat de transformer la consonne finale visée en une consonne initiale d'une autre syllabe. C'est le procédé le plus employé. Tout d'abord, à la finale, l'*e* muet est pleinement prononcé, avec une durée assez considérable d'environ un quart de seconde. (Voir ci-dessus *tête* et *rose*). Ex. *sim-ple* en deux syllabes, *pi-pre* pour *vivre*, *pé-ti-ple* pour *paisible* ; *emproro* pour *empereur*, avec un *o* final au lieu de *e*, par suite de la persistance du mouvement labial de la syllabe précédente. Dans le corps du mot, l'addition d'une voyelle créant une syllabe supplémentaire apporte le même changement dans la tension de la consonne : *a-bi-ti-trè* pour abdiquait, *pou-rou-pre*, en trois syllabes pour *pourpre* normalement prononcé en une syllabe. *Solota* pour *soldat*.

3° Changement de place de la consonne visée, ayant pour résultat de la mettre avant une voyelle et de lui donner une tension croissante. Ex. *plé* pour *vieil* ; *te-tle* pour *quelque* ; *protune* pour *fortune* ; *thli* pour *qu'il*.

Les consonnes postérieures sont difficiles à obtenir pour la malade, aussi sont-elles supprimées (*ome* pour *comme*) ou bien remplacées par d'autres occlusives, *p* ou *t*, par un souffle fort.

---

(1) Voir M. Grammont. — Traité de Phonétique, p. 269 et suivantes.

Un fait très important de l'articulation de la malade est la persistance du mouvement articulatoire au delà de son domaine ; citons à ce sujet *emproro*, avec une position des lèvres provenant sans doute de *p* et subsistant jusqu'à la fin du mot. Six solutions différentes de ce même groupe (*emproro*, *empole*, *empore*, *emplotre*, *emporant*, *emporeu*) ont la même voyelle *o* après *p* et trois (la première et les deux dernières) ont encore une voyelle labiale à la syllabe suivante. De même la solution *pouroupre* (*pourpre*), dont il a été parlé plus haut, présente l'addition de la voyelle précédente, autrement dit la persistance des mouvements articulatoires qui lui sont propres.

Cette persistance d'un mouvement articulatoire dans tout un mot se retrouve d'un phonème à l'autre. Considérons la première solution (*abuiti*) de *abdiquait*. Nous y constatons non seulement la substitution de *i* à *è* final, par persistance de l'écartement des commissures des lèvres après le premier *i* jusqu'à la fin du mot, mais encore l'addition d'un *u* (analogue au phonème initial de *huile*) après l'explosion de *b* ; ce phonème est sans doute dû à la persistance du mouvement labial de *b* après l'explosion de cette consonne.

Le même phénomène se présente pour *sentimouan* (sentiments) et nous avons vu plus haut, lors de l'étude expérimentale (*parpum*), le phonème intermédiaire qui se montre entre le deuxième *p* et la voyelle.

Inversement, la malade peut présenter des phonèmes par anticipation : *abititrè* (*abdiquait*), avec insertion de la voyelle suivante, mécanisme inverse de celui de *pouroupre* ou *solota*, avec insertion de la voyelle précédente ; *pili* pour *vieilli* (remarquons toutefois que la première lecture a donné *peli* et la répétition *pili* lorsque l'*i* final vient d'être articulé ; il est donc difficile de dire si nous avons ici une persistance ou une anticipation) ; *tentiment* pour *sentiment* (deuxième émission du mot, la première ayant été correcte), *plopaplement* pour *probablement* ; *sapmant* et *chapmant* pour *charmant* avec substitution de *p* à *r*, par anticipation du mouvement labial de *m* ; *transansin* (trois cent cinq).

Les interactions des phonèmes sont surtout fréquentes lors

de la seconde émission du mot, tous les phonèmes ayant déjà été dits de façon plus ou moins correcte mais à leur place, la lecture étant très lente et syllabique. C'est ainsi que nous voyons *littoral* dit d'abord *litora*, puis *litrora*, avec répétition de *r* par anticipation : *naturels*, qui donne d'abord *naturè*, puis par répétition *natrutrè* avec répétition des deux consonnes *t* et *r*, l'une par anticipation, l'autre par persistance ; *dernière* avec son groupe difficile *rn* a été dit une première fois *tère* avec suppression de la deuxième consonne de ce groupe (cf. *abuiti* pour *abdiquait*), la troisième fois *trèrère*, avec anticipation de *r* et la quatrième fois apparaît *tèlère*, par dissimilation entre ces deux *r* consécutifs.

Les faits que nous venons d'observer sont loin d'être de règle ; ils indiquent des tendances qui semblent se répéter chez la malade avec quelque fréquence, mais ils sont souvent mis en défaut ou formellement contredits. Par exemple, la difficulté à prononcer une consonne en fin de syllabe et à résoudre ce problème de différentes façons, qui est l'un des traits les plus stables de la phonétique de la malade, est quelquefois contredite : *èldeziné* pour *est désigné*, *pèl* pour *plaine*, *reltraite* pour *retraite*. De même, la tendance à l'assourdissement des consonnes sonores est, une fois au moins, contredite par *tétanzoment* pour *détachement*. Bien souvent les transformations apportées aux mots par la malade sont contradictoires et inexplicables.

En résumé, voici les tendances que nous pouvons déduire des enregistrements et de la lecture étudiés :

Les phonèmes sont émis avec un effort considérable, cette loi étant vraie, dans tous les cas, pour l'articulation de cette malade. Ce fait a un certain nombre de conséquences : *a*) très grande durée de chacun des éléments ; *b*) la contraction musculaire pour les consonnes est trop grande pour permettre les vibrations des cordes vocales ; *c*) les consonnes ne peuvent être émises avec une tension musculaire décroissante ; elles sont alors supprimées ou bien mises en tension croissante par addition d'une autre voyelle ou par métathèse.

Il s'ensuit :

a) que le phonème initial n'est pas bien réalisé d'emblée ; il est précédé d'éléments d'essai tels que des coups de glotte, des aspirations ;

b) lorsque le phonème s'est établi au prix d'une grande contraction musculaire, il se prolonge ;

c) lorsque la consonne désirée est une continue, le resserrement des organes phonateurs devient si grand qu'il peut aboutir à une occlusion ;

d) le passage d'un phonème à l'autre se fait avec difficulté, par persistance des mouvements articulatoires du premier au delà de son domaine.

Une consonne d'un groupe difficile peut être émise en supplément avant sa place, mais il semble qu'il y ait là non pas une anticipation, mais une intoxication, ce phénomène n'ayant guère lieu lors de la première émission du mot.

En simplifiant à l'extrême, nous pouvons dire que les points les plus caractéristiques de la phonétique de la malade sont la difficulté à établir un mouvement et la difficulté à changer le mouvement établi.

LES ASPECTS EXTRA-PHONÉTIQUES DU LANGAGE D'ÉLODIE B...

Dans les épreuves d'assortiment, de désignation, sur ordre oral et sur ordre écrit, d'objets et de couleurs, on ne note aucune erreur et les réactions sont rapides. On notera que parmi les couleurs présentées et nommées, se trouvaient des spécifications telles que bleu clair, bleu foncé, bleu roi, vert pomme.

La malade a été priée de nommer 27 objets. Compte tenu des mutations phonétiques, aucun nom d'objet n'a fait défaut. La répétition de noms d'objets présente des caractères analogues : le mot vient dans un délai normal, mutilé mais reconnaissable. Même comportement dans la lecture. Les mutations phonétiques sont les mêmes dans tous ces cas.

Expression graphique spontanée des noms d'objets : la malade écrit de la main hémiplégique, se refusant à écrire de la main gauche. Dans ces conditions, l'écriture est pénible ; la malade se déclare vite fatiguée. Elle écrit correctement *pinceau*, *rabot*.

pinceau

rabot

FIG. 29. — *Elodie B... Spécimen d'écriture spontanée.*

Priée de composer les noms demandés avec des lettres mobiles, la malade compose certains d'entre eux correctement et certains autres incorrectement (*boucon* pour *bouchon* ; *parevent* pour *paravent* ; *calendre*, *calender*, *calendrei* pour *calendrier*, mais elle finit, de correction en correction, à *calendrier* ; *pototrapi* et *pographie* pour *photographie*). Pour ce dernier mot, on propose une série de graphismes dont un seul est correct, le choix de la malade est rapide et correct. La copie, par l'écriture manuscrite et la composition des lettres mobiles, donne des résultats corrects. Mais dans toutes ces épreuves d'expression graphique le comportement de la malade frappe par sa lenteur, par la multiplicité des vérifications, par le tâtonnement, comme si l'expression graphique se référait toujours à l'expression orale.

Lorsqu'on propose à la malade non plus des objets isolés mais des images complexes, différant par la relation de certains éléments (un chat sur une chaise, un chat devant une chaise, un chat derrière une chaise, un chat sous une chaise, etc...), les résultats ne sont pas plus mauvais. L'assortiment, la désignation de l'image convenable sur ordre oral ou écrit, sont rapides et corrects. Dans la désignation orale de l'image montrée, les mots viennent facilement, les phrases sont d'une structure normale, mais l'élocution est pénible, lente, et comporte les mutations phonétiques que nous connaissons (*le chat à doche de la chèche* pour *le chat à gauche de la chaise*). Dans la

désignation par écrit de ces images, toutes les phrases obtenues sont correctes. Dans la désignation par composition de lettres mobiles, des incorrections et des tâtonnements se manifestent, qui n'apparaissaient pas dans l'expression manuscrite. Alors qu'elle a toujours écrit correctement à la plume le mot *chaise*, elle compose avec les lettres mobiles *chise*.

Le chat sur la chaise
Le chat sous la chaise
Le chat a gauche de la chaise
Le chat derriere la chaise
devant la chaise
a droite de la chaise

Il mars que ça mest arrive

Fig. 30. — *Elodie B... Ecriture spontanée.*

Voici comment s'effectue le récit spontané d'une histoire sans paroles de Caran d'Ache (fig. 2 et 3) :

Récit oral : « Là il é assi é là il é monté à sepa. Celui-là lé pé ponchour. Il déchan de sepa. Là il dor é là lé zanpan ti toupo le... lé anpan toupo la kid, é le sepa sanpa ; é pi l'opisé aribe ; il on mi sepa te poi ». (Là il est assis et là il est monté à cheval. Celui-là il fait bonjour. Il descend de cheval. Là il dort et les enfants ils coupent... les enfants coupent la guide et le cheval s'en va ; et puis l'officier arrive ; ils ont mis cheval de bois).

Nous n'avons pas pu obtenir un récit de cette histoire par écrit. Mais voici un exemple d'expression orale spontanée et de graphisme spontané correspondant. La malade dit : « Onte

ma té sa pé mé aribé », et elle écrit : « 11 mars que ça m'est arrivé » (fig. 28).

Le calcul a été soumis à plusieurs épreuves. Coin-bowl test de Head : toutes les réactions sont correctes sur ordre oral et sur ordre écrit. On met devant la malade un tas de monnaie et on lui ordonne : « prenez deux francs trente-cinq » (elle prend 2 fr. 45) ; deux francs quatre-vingt (correct) ; quatre francs vingt (correct) ; sept francs soixante-cinq (elle prend 7 fr. 55, puis 7 fr. 60). Sur ordre écrit, la proportion des erreurs est la même que sur ordre oral. Rendre de la monnaie: sur sept épreuves, une seule est réussie.

Les additions simples, sans retenue, sont assez bien exécutées. L'échec apparaît avec la nécessité des retenues. La malade renonce aux soustractions après quelques essais. Dans les multiplications, certains éléments de la table se montrent conservés, mais la malade ne sait plus combiner les résultats, tenir compte des retenues. Elle mélange les opérations d'addition et de multiplication.

Des ordres oraux complexes tels que « prenez une allumette dans la boîte, sur la table, et allumez-la », sont correctement exécutés. L'épreuve de la main, de l'œil et de l'oreille de Head, faite sur ordre oral, ne comporte, parmi dix exercices, qu'une seule erreur, corrigée d'ailleurs spontanément. Sur ordre écrit, une seule erreur sur dix exercices. Le temps moyen de réaction est de 5 à 7 secondes. (Chez un sujet normal le temps moyen est de 1 à 2 secondes dans l'exécution sur ordre oral, et de 2 à 4 secondes dans l'exécution sur ordre écrit). Dans l'exécution du même test, par imitation de l'observateur faisant vis-à-vis au malade, 11 gestes sur 27 sont exécutés correctement du premier coup dans un temps allant de 2 à 5 secondes ; 13 sont exécutés d'abord en miroir, puis corrigés spontanément, dans un temps allant de 4 à 25 secondes ; 2 sont exécutés en miroir et non corrigés.

Un trait frappant du comportement de la malade est la lenteur des opérations, le besoin de vérification à chaque moment du geste demandé. Ainsi, priée d'exécuter l'ordre écrit : Levez-vous, allez dans le coin, vous prendrez mon chapeau, vous le

mettrez sur votre tête, puis vous le remettrez en place et vous reviendrez », la malade prend, dans un premier temps, *son* chapeau, puis elle se reporte au papier où la consigne est inscrite ; elle souligne alors de l'ongle les mots *coin* et *mon* ; ensuite elle exécute l'ordre correctement.

En somme, on peut tirer de cet examen les considérations suivantes :

1° La compréhension du langage oral et écrit, appliqué à des discriminations d'objets et de couleurs, même nuancées, à des actes simples, voire à des actes compliqués tels que ceux du test de la main, de l'œil et de l'oreille, est bonne. Mais il faut souligner le ralentissement des processus et la nécessité où est la malade de revenir, à plusieurs reprises, à la consigne.

2° L'expression spontanée, tant graphique qu'orale, témoigne d'un certain degré d'agrammatisme, se manifestant surtout par la négligence des mots de liaison.

3° Dans l'expression orale, la malade paraît avoir une notion exacte de la structure syllabique des mots. Les anomalies de leur réalisation phonétique semblent être généralement liées aux difficultés d'articulation dont nous avons défini les facteurs essentiels. A l'appui de ce jugement, on retiendra que l'élocution présente les mêmes caractères, qu'il s'agisse d'élocution spontanée, de répétition orale, de lecture.

4° L'écriture manuscrite est difficile du fait de l'hémiplégie. Mais la malade est parvenue à écrire correctement des mots et de courtes phrases. On peut supposer que si elle s'était prêtée à écrire des phrases plus longues et d'un sens moins familier, des fautes de degrés divers s'y seraient manifestées.

5° Dans la composition des lettres mobiles, à côté de réussites relativement rapides, on observe des tâtonnements et des erreurs portant sur la répartition des lettres dans le mot. Il faut sans doute tenir compte du fait que la composition par lettres mobiles offre à un sujet d'instruction très élémentaire, comme était le nôtre, plus de difficulté que l'écriture manuscrite. La première comporte une série d'analyses et de synthèses succes-

sives ; la deuxième est plus globale, plus automatique. Dans la composition des lettres mobiles, le choix de la lettre implique un certain délai au cours duquel d'autres lettres se présentent à la vue et apportent un risque de déviation de la consigne. Pour obvier à cet inconvénient, le sujet épelle, nomme à plusieurs reprises la lettre cherchée, ce qui peut d'autant plus troubler la notion du mot que le nom alphabétique de la plupart des lettres n'apparaît pas dans la prononciation des mots.

6° Des opérations abstraites comme celles du calcul sont beaucoup plus touchées que la compréhension et l'expression se rapportant à des actes, à des désignations d'objets, à des récits.

7° Il n'y a pas de parallélisme entre l'élocution et l'expression graphique. L'élocution montre des mutations phonétiques régulières dans le temps où l'expression graphique est correcte ou bien témoigne d'un certain degré d'incertitude dans l'agencement des lettres. Ces troubles de la composition graphique donnent des groupements qui n'ont rien de commun avec les émissions orales de la malade.

CHAPITRE QUATRIÈME

OBSERVATION DE RENÉ WAZ...

Le 17 août 1935, René Waz... (35 ans), se disposait à quitter son appartement. Il s'attarde à la porte, sa femme lui demande ce qu'il fait, il répond *ââ*, il ne peut plus parler. Il n'est pas tombé, il n'a pas perdu connaissance. Il présente des symptômes d'hémiplégie droite modérés au niveau du membre inférieur, plus accentués au niveau du membre supérieur, prédominant à la face.

Quatre ans auparavant, des signes de parésie s'étaient manifestés au niveau du bras droit pendant plusieurs minutes. Un an plus tard, la jambe droite avait été paralysée pendant deux jours.

Les examens demandés par le médecin traitant, montrent que le fond d'œil est normal, l'urée sanguine normale, le Wassermann sanguin négatif, le liquide céphalo-rachidien normal en dehors d'une légère lymphocytose (4 lymphocytes). On ne constate pas de lésion mitrale. Un traitement spécifique est institué.

Nous examinons ce malade le 31 octobre 1935.

EXAMEN NEUROLOGIQUE

La marche est normale.

Au membre inférieur droit, la force musculaire segmentaire est un peu diminuée. Elle est normale au membre inférieur gauche.

Les réflexes rotuliens sont vifs des deux côtés, mais plus à droite qu'à gauche avec réflexe contralatéral des adducteurs. Les achilléens sont vifs des deux côtés, mais plus à droite qu'à gauche. Le cutané plantaire est en flexion franche des deux côtés. Le réflexe de posture du jambier antérieur est très diminué du côté droit, peut-être absent, comme chez les pyramidaux.

Au niveau du membre supérieur droit, la force musculaire des extenseurs est bonne, celle des fléchisseurs est diminuée. La force de la main droite est moins bonne que celle de la main gauche : le dynamomètre donne 60 à la main droite, 120 à la main gauche.

Le membre supérieur droit est le siège *d'une hypertonie dont les caractères sont à la fois ceux de la contracture pyramidale et ceux de la contracture extra-pyramidale.* Des syncinésies globales d'effort typiques se manifestent à ce niveau. Mais l'attitude de la main rappelle celle de la main Parkinsonienne, avec flexion de la première phalange sur les métacarpiens, légère flexion de la deuxième phalange sur la première, extension de la troisième sur la deuxième. Le pouce est en opposition très marquée. On note un signe des interosseux. D'autre part, quand la main est étendue, les doigts ne sont pas sur le même plan, mais sans instabilité.

Les réflexes tendineux et osseux sont exagérés au niveau du membre supérieur droit. Le stylo-radial s'accompagne de la flexion des doigts. Les réflexes de posture sont exagérés.

Le malade ne se sert pas de la main droite pour tenir le couteau, la cuiller. Dans la préhension d'un objet fin, le mouvement de la main droite est gêné, il est trop global. Le malade ne peut dissocier les mouvements de flexion des doigts. Il ne peut faire des mouvements déliés avec la main. La coordination est normale, sauf un petit tremblement que le malade a eu de tout temps.

Au niveau de la face, grosse paralysie, de type central, du côté droit. Déjà très visible au repos, avec affaissement de la commissure, étalement de la joue, effacement du pli nasogénien, elle se manifeste nettement dans les mouvements

volontaires. Elle prédomine dans le domaine du facial inférieur, mais le facial supérieur est touché, surtout dans l'élévation du frontal.

Dans les mouvements automatiques, comme le sourire et le rire, la contraction se fait également des deux côtés.

La langue tirée est déviée vers la droite. Non tirée, elle apparaît plus large dans sa moitié droite que dans sa moitié gauche. Le voile se contracte également des deux côtés dans les mouvements volontaires, mais le réflexe du voile est aboli.

Au repos, la tête est inclinée sur la droite. Les rotateurs cervicaux apparaissent plus faibles à droite qu'à gauche. Le cornéen droit est aboli.

La sensibilité protophatique est normale. On note au niveau du membre supérieur droit des erreurs de localisation qui s'accentuent à mesure qu'on atteint l'extrémité du membre. Des erreurs apparaissent dans l'imitation des attitudes de la main droite par la main gauche.

Recherche de l'apraxie. — Les gestes de se pincer le nez, de gratter l'oreille, de passer la main dans les cheveux, sont correctement exécutés. Pour le pied de nez, le membre part avec une attitude incorrecte que le malade corrige avec l'autre main. Mais le signe de croix, le salut militaire, le geste d'attraper une mouche, sont corrects. La figuration d'un escalier tournant, les deux anneaux faits avec les doigts, sont correctement exécutés.

Au niveau de la face, les signes d'apraxie sont très nets. Pour faire la moue, le malade penche la tête, la secoue, place mal ses lèvres. Pour siffler, il aspire au lieu d'expirer. Pour souffler, il émet un bruit guttural. Prié de représenter le geste du baiser, il souffle. Cependant il embrasse très normalement sa femme sur la joue. Il ne peut faire le bruit par lequel on appelle un chat, il souffle. Il ne peut faire claquer la langue. Le geste de cracher est mal fait, il est au contraire très correct lorsque le malade a de l'eau ou un corps étranger dans la bouche. Le gargarisme est correct.

En résumé, au point de vue neurologique, on note, chez ce malade : 1° que les troubles prédominent au niveau de la face et qu'ils sont de moins en moins importants à mesure qu'on va de la face au membre supérieur et de celui-ci au membre inférieur ; 2° qu'ils comportent à la fois des signes pyramidaux et des signes extra-pyramidaux ; 3° qu'ils comportent également des éléments importants d'apraxie au niveau de la face.

EXAMEN DU LANGAGE DE RENÉ WAZ...

L'élocution est, pour le malade, l'occasion d'un effort considérable. Elle est précédée d'une phase préparatoire au cours de laquelle le visage s'anime, rougit, est le siège de contractions musculaires. Les organes phonateurs paraissent être le siège d'une série de mouvements d'accommodation et d'essai. La commissure labiale gauche se relève, la bouche s'entr'ouvre, les lèvres sont agitées d'une sorte de vibration, puis la bouche se referme et s'entr'ouvre de nouveau. La langue s'avance entre les dents, se retire, s'avance encore. Le souffle est retenu, lâché, repris. On a l'impression d'un ensemble d'essais articulatoires, sans phonation, plus ou moins disparates et inadéquats, parmi lesquels le malade cherche à repérer l'attitude de départ convenable. Le malade fait d'ailleurs comprendre qu'il se rend compte de ces mouvements préparatoires, qu'il a conscience de la bonne ou mauvaise position de ses organes phonateurs au départ, mais qu'il ne peut s'en rendre maître d'emblée. Lorsque l'émission phonatoire se produit à la faveur d'une attitude articulatoire inadéquate, le malade fait aussitôt, de la tête, un geste de dénégation et reprend ses essais. L'émission d'un phonème suit toujours une tension considérable des organes, elle se fait toujours par une explosion violente où le souffle s'épuise d'un coup.

Le phonème stéréotypé qui vient spontanément est *da*. Le malade n'est pas capable de dire *oui* ou *non* en réponse aux questions posées. La répétition de phonèmes et de mots

brefs donne cependant lieu à des émissions phonétiques d'une certaine variété, dont le rapport est manifeste avec les modèles proposés.

ÉTUDE PHONÉTIQUE

L'élocution du malade a été enregistrée au moyen du tambour de Marey. La ligne située au-dessous représente le débit d'air buccal, la ligne supérieure représente, suivant l'indication, le débit d'air nasal ou les vibrations laryngales.

Traitement des occlusives. — Soit le tracé de *bébé* (bouche et larynx). Avant la ligne 1, la bouche est fermée,

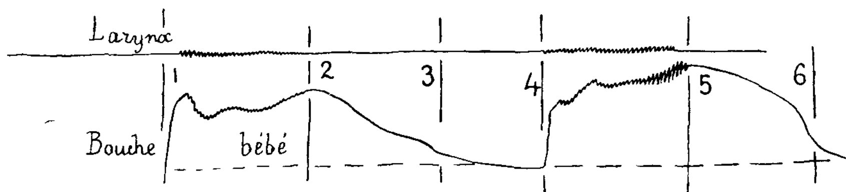


Fig. 31. — Bébé *René Waz... lignes buccale et laryngale.*

l'air ne soulève pas la membrane du tambour. Nous notons aussi qu'avant cette ligne, et même un peu après, la ligne laryngale ne montre aucune vibration, le *b* a donc été remplacé par *p* et ce phénomène a pour cause la grande force articulatoire dépensée au niveau des lèvres, comme le montre la brusquerie du soulèvement de la plume à l'explosion de *b*. Entre les lignes 1 et 2, nous voyons la voyelle avec un débit d'air très fort comme le montre la ligne très au-dessus de la ligne de repos. A partir de 2, la ligne du souffle, au lieu de retomber rapidement, sur la ligne d'équilibre, comme chez un sujet normal, reste pendant longtemps soulevée : le sujet continue à émettre un souffle, autrement dit, il quitte difficilement la position adoptée pour la voyelle, il passe difficilement à la

position nouvelle exigée pour *b*. Ce même phénomène est d'ailleurs visible à la fin du mot, entre 5 et 6, où nous observons que l'émission du souffle est loin d'être achevée quand la voyelle finit : la position, une fois établie, est difficilement abandonnée. Le deuxième *b*, entre 3 et 4, présente les mêmes caractéristiques que le premier ; il est dépourvu de vibrations

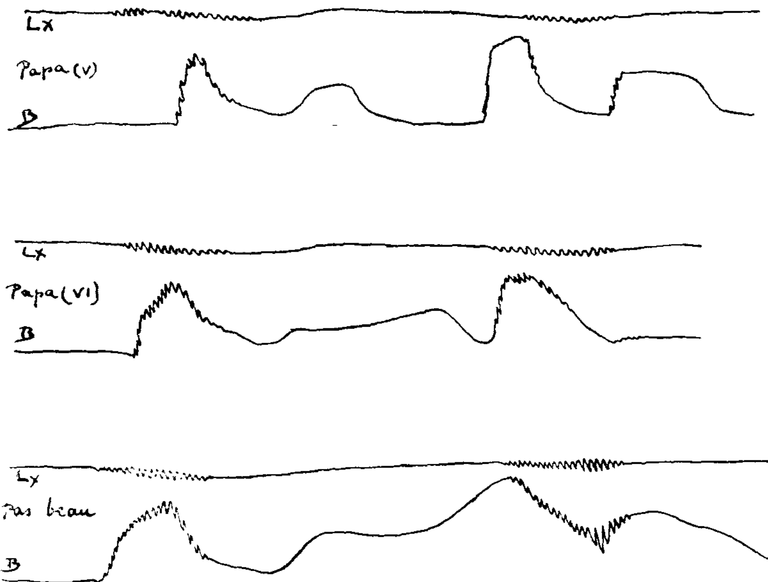


Fig. 32. — Papa. et Pas beau — *René Waz... lignes buccale et laryngale.*

laryngales ; il a une explosion très violente. Là encore, le malade a dit *p*.

Nous donnons le tracé de *papa* pour lequel le passage de la position buccale ouverte de *a* à la position fermée de *p* n'a pas pu s'établir, ainsi que le montre la portion comprise entre les deux voyelles (*Papa*, VI) et nettement soulevée au-dessus de la position d'équilibre, ce qui tient à ce que les lèvres ne sont pas fermées. Ici encore, nous voyons la persistance de l'effort

expiratoire bien au delà de l'émission du mot (Voir fin de *pas beau* et de *papa* V). Ce phénomène est constant chez ce sujet.



Fig. 33. — Baba — *René Waz... lignes buccale et laryngale.*

Traitement des continues. — Tracé de *chat*. Le tracé commence par une ligne soulevée au-dessus de la position d'équilibre, dépourvue de vibrations. Ce sont les caractéristiques de la continue sourde désirée, le tracé différant toutefois d'un

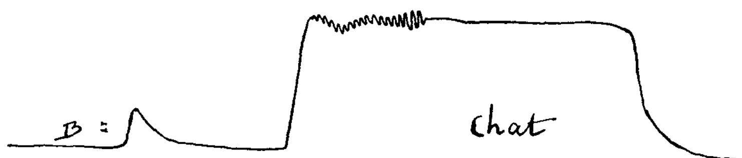


Fig. 34. — Chat — *René Waz... Ligne buccale.*

tracé normal par l'irrégularité de la ligne, donc l'irrégularité du souffle. En 2, l'irrégularité du souffle aboutit à une fermeture complète des organes phonateurs, le sujet n'ayant pu maintenir la contraction modérée et constante de la continue, si bien que le groupe désiré (continue + voyelle) s'est résolu dans le groupe continue + occlusive + voyelle.



Fig. 35. — Vaseux — *René Waz... ligne buccale.*

Traitement des nasales. — Le tracé de *non* présente les trois caractéristiques suivantes : la ligne nasale ne présente pas

de vibrations pour *n*, avant l'explosion, et la détente est très brusque et très forte. Il y a donc eu une très grande force d'articulation au niveau de la langue, et il n'y a pas eu la répartition de l'effort, qui a lieu chez un sujet normal, entre la langue, la

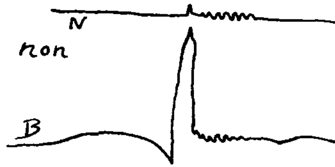


Fig. 36. — Non. *René Waz... Lignes buccale et nasale.*

glotte et le voile du palais. De plus dans le tracé *maman* après l'explosion, au lieu de présenter des vibrations dès l'explosion comme chez un sujet français normal, la ligne reste dépourvue de vibrations, elle se maintient horizontale au-dessus de la posi-

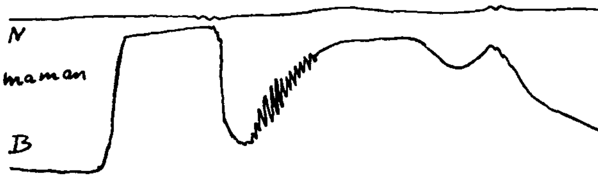


Fig. 37. — Maman. *René Waz... Lignes buccale et nasale.*

tion d'équilibre. Donc, le souffle violent qui a mis fin à l'occlusion de *n* (de *t* en réalité) se maintient un certain temps après la fin de cette consonne.

En résumé, les *caractéristiques phonétiques* que nous observons chez ce malade d'après les tracés sont les suivantes :

1° Le mouvement articulatoire correct est difficile à établir.

2° Une fois établi, il est difficile à abandonner.

3° L'effort articulatoire est trop grand, il est mené jusqu'à son maximum et non arrêté et maintenu au degré voulu, comme chez le sujet normal.

4° La répartition de l'effort entre plusieurs points de l'appareil phonateur se fait difficilement.

LES ASPECTS EXTRA-PHONÉTIQUES DU LANGAGE DE RENÉ WAZ...

La compréhension du langage oral est bonne à condition qu'il s'agisse de choses relativement concrètes et surtout à condition que les consignes qui lui sont données ne soient pas trop longues. La lenteur est une caractéristique fondamentale du comportement intellectuel de ce sujet. Il exécute parfaitement des ordres tels que « Vous allez prendre un crayon rouge sur la table et le mettre dans votre poche » — « Montrez sur un calendrier le quatrième jeudi de février » — « Cherchez le jour de la semaine qui est le douze mars » — « Si le douze mars est un jeudi, quel jour est le vingt-neuf mars ? » En réponse à cette dernière question, il compte en silence sur ses doigts, jour par jour, s'embrouille, écrit et additionne $12 + 7 + 7 = 26$ ce qui lui donne un jeudi, puis compte sur ses doigts trois jours et arrive au résultat : il écrit *dimanche*. Le test des trois papiers est vite et bien exécuté.

La compréhension d'un texte lu en silence est possible, mais très lente, et elle comporte des erreurs dont le malade a conscience parce qu'il hésite longtemps devant elles et finit parfois par les corriger. Nous avons employé le test de lecture silencieuse d'ANDERSON. Il s'agit, comme on sait, de 25 petits textes comportant une consigne que le sujet doit exécuter, en complétant un dessin.

Le malade lit 15 de ces textes et exécute les consignes correspondantes en 13 minutes ce qui le place, pour la durée, au percentile 0. Trois exécutions ont été incorrectes et sur ces trois une seule a été spontanément corrigée par le sujet. Dans un cas, il fallait dessiner une noix entre les pattes d'un écureuil, le malade l'a dessinée devant l'écureuil. Dans un autre cas, il est demandé de noircir la queue d'un oiseau, et le texte ajoute : Ne noircissez ni les ailes ni le bec. Le malade a noirci d'abord la queue puis les ailes, il a longuement hésité, puis il est passé, sans corriger, à l'épreuve suivante. Dans le troisième cas, il

s'agit de dessiner un cigare à la bouche d'un bonhomme de neige, mais le texte ajoute : ne dessinez pas de fumée montant dans le ciel. Le malade a dessiné cigare et fumée, puis, après hésitation, il a supprimé la fumée.

FIG. 38. — *René Waz... Ecriture spontanee.*

L'expression graphique est loin d'être normale, aussi bien spontanément que sous dictée et même par copie. Le malade écrit très lentement, cherche certaines lettres, omet des syllabes

FIG. 39. — *René Waz... Reproduction de mémoire d'un texte lu.*

ou en redouble d'autres. On constate de l'aphasie verbale au sens de HEAD et de l'agrammatisme.

Prié de définir par écrit la position d'un chat par rapport à

une chaise sur des images qui lui sont présentées, le malade écrit spontanément : *Le chat sous la chaisse. Le chat derrière la chaisse* (fig. 38).

On donne le texte suivant à lire et à reproduire de mémoire : « Le pacte franco-soviétique devant le Sénat. Douze orateurs inscrits auxquels répondront MM. Albert Sarraut et Paul Boncour. » Après avoir pris tout son temps pour lire, le malade écrit :

Le Franco Sovitec M Abert Sarraut Douze orateurs instcr (fig. 39).

On dicte : « La Chambre s'ajournera-t-elle au 19 Mars pour se séparer définitivement à cette date. »

FIG. 40. — *René Waz... Dictée.*

Le malade écrit : « *La Chambres's'ajoura t elle au 19 Nom pour se séparer définitivemost à cette date.* » (fig. 40).

On voit que l'expression graphique du malade présente de l'aphasie verbale et de l'agrammatisme, mais qu'*il n'y a aucune correspondance entre ces anomalies et les mutations phonétiques qui s'observent dans l'expression orale.*

ÉPREUVES NON VERBALES DE L'INTELLIGENCE

Nous avons soumis le malade aux tests non verbaux de Pintner et de Meili.

PINTNER. — Le sujet comprend normalement les consignes,

il sait parfaitement ce qu'on lui demande de faire, mais sa lenteur est extrême dans l'exécution. Dans le temps accordé, il fait très peu de travail, avec un effort intellectuel visible, et très vite semble épuisé.

Dans l'épreuve d'imitation du mouvement de la main allant d'un point à un autre, selon un ordre déterminé, dans une série de quatre points, il ne commet pas d'erreurs tant qu'il s'agit de reproduire trois ou quatre mouvements. Au delà de ce nombre il ne retient pas la consigne. Il y a plus d'erreurs à la fin de l'épreuve qu'au début.

Dans les épreuves où il faut attribuer à chaque symbole un chiffre correspondant (3 puis 9 symboles différents), le sujet ne se trompe pas une seule fois. Il totalise peu de points, mais uniquement à cause de sa lenteur.

Les dessins à compléter sont assez bien réussis (deux seules erreurs).

Les dessins qu'il faut compléter symétriquement par rapport au modèle sont bien réussis dans la première colonne. Dans l'autre colonne où les dessins sont plus compliqués, il y a trois erreurs et deux tâches n'ont pas été comprises. Il est vrai qu'un effort soutenu de quatre minutes consécutives est trop grand pour ce malade.

Le puzzle est mal réussi ; il ne s'agit pas d'ailleurs d'essayer les fragments les uns à côté des autres, mais de faire cette opération mentalement et de chiffrer le résultat. Cela demande un effort de représentation synthétique assez prolongé.

Dans l'ensemble, le malade totalise 220 points, ce qui lui donne un âge mental de 11 ans 9 mois. Mais, la médiocrité de ce résultat tient pour beaucoup à la lenteur de l'exécution.

Meili. — Il est impossible de donner un résultat numérique. La lenteur du sujet est telle qu'il se place partout au percentile 0. Mais ici, comme dans le Pintner, le malade comprend parfaitement les consignes. Il est handicapé par une extrême lenteur. On note également une tendance à la persévération qui rend très difficile le passage d'un exercice à un autre.

Dans l'épreuve des images à classer, quand une ligne est

terminée, le sujet a peine à passer à la suivante, on doit l'y inciter chaque fois.

Dans l'épreuve des chiffres où il s'agit de continuer des séries commencées, telles que 4, 7, 10, 13, 16, 19 — il a été assez difficile de faire comprendre la consigne. D'autre part, le malade est gêné par sa tendance à la persévération. Il aborde les séries nouvelles avec la formule de la précédente. Il poursuit seulement quatre séries en cinq minutes et pour deux d'entre elles seulement le résultat est juste.

L'épreuve des lacunes à combler, moins abstraite que les autres et dans laquelle l'attention n'est appelée à se fixer que sur une chose à la fois, est mieux réussie ; mais la lenteur est

Fleur Robe Ete

l'Ete sapproche je vais Alle ma Robe pour ceuillir des fleur

Fig. 41. — *René Waz... Composition d'une phrase avec trois mots* (Meili).

telle que le malade ne trouve que 6 réponses en 5 minutes. Cinq de ces réponses sont justes.

L'épreuve des analogies est, comme celle des séries de chiffres, trop abstraite pour le sujet. Il comprend assez facilement de quoi il s'agit mais il ne trouve que quatre solutions sur vingt, les trois premières et la cinquième qui sont les plus faciles.

Dans l'épreuve des phrases à composer avec trois mots, avec un grand effort et en y consacrant plus que le temps accordé normalement, le sujet arrive à écrire *l'Eté sapproche je vais Alle ma Robe pour ceuillir des fleur.* Interrogé sur le sens de *Alle*, il écrit *Allez.*

Avec la deuxième série de mots, il écrit péniblement : *je vais mon chapeau pour Allez dans le magasin cheché un bigou.*

Fatigué, il demande qu'on interrompe l'exercice.

L'épreuve de composition des lignes en dessins paraît plus

facile, mais le malade ne fait pas autre chose qu'aligner les éléments bout à bout.

Des opérations arithmétiques ont été faites par le malade, les unes correctement, les autres avec des erreurs imputables à des oublis de retenue. Le mécanisme des opérations, même de la division paraît conservé. La lenteur d'exécution est très grande.

Nous avons fait exécuter le test de la main de l'œil et de l'oreille de Head, par imitation, le malade faisant face à l'observateur. Le malade a fait de nombreuses erreurs dans le premier temps de la moitié environ des épreuves, mais il les a toutes corrigées spontanément.

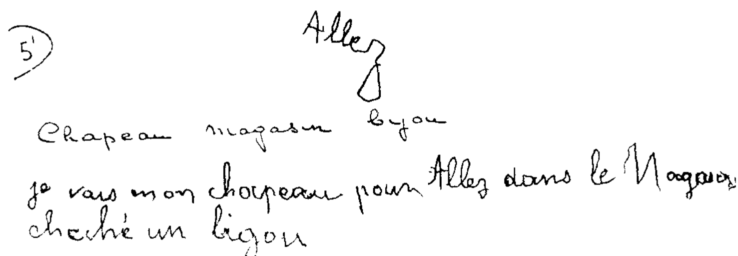


FIG. 42. — *René Waz... Composition d'une phrase avec trois mots* (MEILI).

Signalons enfin que le malade a joué très brillamment une partie de dames.

EXAMEN DU 29 OCTOBRE 1937

Depuis deux ans, l'état physique du malade ne s'est pas modifié. Le langage oral s'est amélioré, le malade a d'ailleurs suivi assez régulièrement un cours collectif de rééducation de la parole.

Il dispose d'un grand nombre de mots qu'il trouve facilement, mais l'élocution lente, produite avec un effort visible, détachant les syllabes, monotone, présente des mutations phonétiques du même ordre que celles qui avaient été constatées au début.

On constate toujours l'assourdissement des sonores, la substitution des occlusives aux constrictives, les assimilations, la chute des consonnes en fin de syllabe, etc...

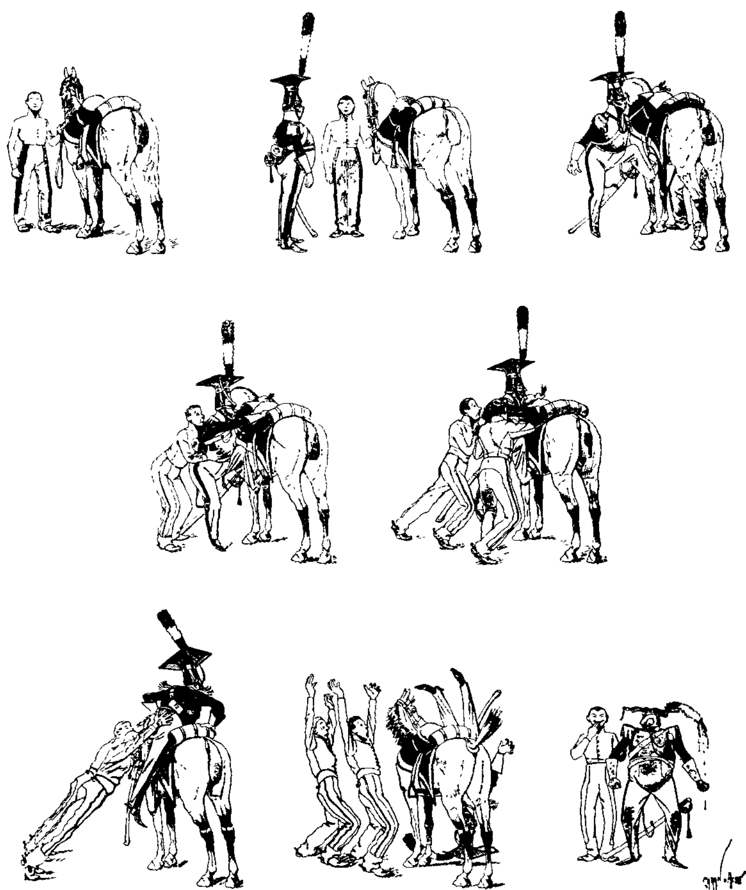


Fig. 43. — Départ pour la revue (extrait des *Cahiers de Caran d'Ache*, Librairie Plon. Une image, trop ambiguë, a été supprimée).

Voici le récit oral qu'il fait d'une histoire sans parole de Caran d'Ache (*Départ pour la revue*). Nous mettons la traduction en dessous.

Un mo-me ti pi-san-to son swa té a ne nes-pi-sé
Un homme qui présente son cheval c'est un officier

ti sé-sé te mon-té sa-sa i sé-sé- te mon-té à se cha
il essaye de monter à cheval il essaye de monter à cheval.

Pi il n'a- riy- pa Ton no-do-nan pa-pli a-man a mon-té
Puis il n'arrive pas. Son ordonnance va lui apprendre à monter

un ordonnance tien un cheval. L'offaucier
veut monter Mais impossible il va chercher
un autre ordonnance tous deux
essaye de le faire monter mais il n'y
rien a faire il retombe de l'autre
coté il a son Képi tout aplati,
a la plume sur le coté

Fig. 44. — *René Waz... Récit spontané par écrit d'une histoire sans paroles de* Caran d'Ache. (Départ pour la Revue).

a-pan da mon-té. I na-ti-pe pa sönt tun teu-zèm oto-nan
apprendre à monter. Il n'arrive pas seul un deuxième ordonnance

o-to-nan fi-in ti pe pous to spô. pi ha té-tsan
ordonnance vient ils le poussent trop fort. Puis il descend

tho so-té tu swa. I da ton té-pi posé é la pu
de l'autre côté du cheval il a son képi bossé et la plume

é ta pu ki pa su he toté.
et la plume qui pend sur le côté.

Voici maintenant le même récit par écrit : « Un ordonnance tien un cheval. L'offaucier veut monter mais impossible il va chercher un autre ordonnance tous deux essaye de le faire monter

mais il n'y a rien à faire il retonbe de l'autre côté il a son képi tout aplati, a la plume sur le côté. »

Ce texte a été écrit en 12 minutes, c'est-à-dire avec une extrême lenteur. Il comporte des fautes d'orthographe, mais on ne peut parler d'agrammatisme. Ce qui est frappant est, une fois de plus, *le défaut de correspondance entre les erreurs orthographiques et les mutations phonétiques qui s'observent dans l'expression orale.* Ces mutations phonétiques n'apparaissent à aucun moment dans l'expression graphique et ne relèvent donc pas d'une mauvaise représentation de la structure du mot.

En résumé, il s'agit d'un sujet atteint d'hémiplégie droite à prédominance faciale, dont les signes pyramidaux s'accompagnent de signes extra-pyramidaux et de symptômes d'apraxie faciale. Des troubles s'observent dans tous les domaines de l'activité symbolique et, en particulier, l'expression graphique n'est pas correcte. Toutefois, ces troubles sont sans proportion avec le symptôme fondamental qui est une difficulté extrême de l'élocution. Les émissions verbales de ce malade manifestent un système d'altérations phonétiques qui ne peuvent être rattachées à des troubles de la trouvaille et de la représentation des mots, mais bien à des troubles de la réalisation élocutoire.

CHAPITRE CINQUIÈME

OBSERVATION DE MARIE-LOUISE CHA...

Marie-Louise Cha... (23 ans), partie dans l'après-midi en bonne santé apparente, revient le soir au domicile familial ne pouvant plus parler. Cela l'avait prise brusquement dans la rue ; elle n'avait pas perdu connaissance, elle avait pu retrouver seule le chemin de la maison.

Le médecin de la famille constate une hémiparésie droite, peu marquée, au membre inférieur, plus nette au membre supérieur, très accentuée au niveau de la face. Tirée, la langue apparaît déviée vers la droite. La parole est complètement impossible. Cependant, la malade comprend les ordres oraux et écrits tels que « levez le pied, tournez la tête, serrez-moi la main ». Le crayon est difficilement tenu de la main droite, du fait, semble-t-il, non seulement de la parésie musculaire, mais encore d'une maladresse de type apraxique. Nous n'avons pas de renseignements sur les possibilités de l'expression graphique à cette date. Mais la malade nous dira plus tard : « Je ne savais pas comment écrire les mots, je ne savais plus quelles lettres il y avait dans le mot. Mais si je voyais les mots écrits, je les reconnaissais facilement. »

Les réactions de Wassermann, Hecht, Desmoulières, donnent avec le sérum sanguin, des résultats négatifs. Le liquide céphalo-rachidien est clair, non hypertendu. Toutes les réactions s'y montrent normales.

A l'auscultation, aucun symptôme cardiaque. La tension artérielle est normale. A la radioscopie, le cœur apparaît normal, l'oreillette gauche normale. On note seulement une aorte ascendante très allongée, une aorte descendante visible, d'une opacité

anormale. On ne découvre aucune étiologie certaine mais des présomptions en faveur d'une artérite que peuvent légitimer par ailleurs des éléments anamnestiques. Un traitement spécifique est institué.

EXAMEN NEUROLOGIQUE DU 19 JUILLET 1935

La marche est normale. Au membre inférieur gauche rien à signaler. Au membre inférieur droit, la force musculaire segmentaire est normale, égale à celle de l'autre membre. Les réflexes tendineux sont plus vifs qu'à gauche. Pas de clonus, ébauche d'extension de l'orteil.

Au membre supérieur gauche, rien à signaler. Au membre supérieur droit, la force musculaire segmentaire est bonne, égale à celle de l'autre membre, même dans le pincement des doigts. Les réflexes tendineux sont plus vifs que de l'autre côté.

La malade exécute correctement le pied de nez, le salut militaire ; elle manie correctement les objets ; elle écrit et dessine correctement. Cependant elle se plaint d'une légère raideur de la main. Celle-ci demeure dans une attitude anormale, les deux premiers doigts allongés et écartés, les trois autres légèrement pliés. Au piano, la main gauche se place et gesticule normalement mais la droite attaque le clavier des deux premiers doigts seulement ; les trois autres sont en demi-flexion et ne se détendent pour les mouvements appropriés qu'avec un certain retard et, semble-t-il, un certain effort.

La malade déclare qu'au cours des premiers jours de la maladie, elle éprouvait une certaine difficulté à se servir de sa main droite et n'utilisait que la gauche. Actuellement, il persiste un certain degré de maladresse de cette main et, si elle écrit et dessine de la main droite, elle use plus volontiers de la main gauche pour des actes courants tels que ceux de lacer les chaussures, d'attacher les jarretelles.

C'est au niveau de l'hémiface droit que les troubles moteurs sont le plus accentués. Si la contraction faciale est égale des

deux côtés dans le rire, l'hémiface droit se contracte à peine dans le mouvement volontaire. Tirée, la langue est très déviée vers la droite.

Du point de vue de la sensibilité, on ne note que des troubles de localisation des sensations tactiles au niveau de la main droite et quelques erreurs dans l'appréciation des attitudes imposées aux doigts de la même main. Pas d'astéréognosie, la malade assortit parfaitement, les yeux fermés, des volumes en liège.

L'*apraxie* du membre supérieur, notée au début, ne s'observe plus, mais *il persiste une apraxie très importante dans le domaine des organes faciaux.* Priée de se lécher le nez, la malade tire bien la langue, mais sans l'infléchir vers le haut. Elle porte spontanément la main à la langue pour la redresser vers le nez. Priée de lécher le menton, elle tire la langue et la porte vers le nez (intoxication). On lui demande d'indiquer, de la main, la direction dans laquelle le geste est demandé ; elle indique le menton. Elle essaye une deuxième fois de lécher le menton, elle tire la langue et l'infléchit vers le haut, elle la ramène alors de la main vers le bas.

Le geste du baiser est ébauché. Le bruit par lequel on appelle un chat est mal produit, la malade fait un bruit de succion avec la langue et les dents. Le gargarisme est mal exécuté, trop antérieur. Le claquement de la langue est mal fait, remplacé par un clic purement labial, la malade porte d'ailleurs la main à la bouche comme si cela pouvait l'aider. Elle peut souffler mais avec une force si réduite qu'elle n'éteint pas une bougie placée à faible distance. Elle ne parvient pas à siffler ; au lieu de siffler, elle émet d'abord un son vocalique puis un bruit de baiser. Priée d'imiter un trémolo rapide produit par un va-et-vient de la langue entre les lèvres entr'ouvertes, la malade émet un son guttural, une sorte de *rrá.* Enfin, priée d'émettre un son fricatif (espèce de *ff*), la malade fait une *inspiration* au lieu de l'expiration ; le souffle est inversé.

EXAMEN NEUROLOGIQUE DU 20 MARS 1936

Huit mois plus tard, le tableau des signes neurologiques s'est modifié d'une façon très remarquable. En effet, depuis trois mois, la malade se plaint d'une raideur croissante du membre supérieur droit, en même temps que la main prend une attitude anormale de plus en plus accentuée.

Le membre supérieur droit est, au repos, en demi-flexion et pronation, mais sans contracture de type pyramidal. Dans la marche, ce bras ne se balance pas. On constate une ébauche de roue dentée. Les réflexes sont plus vifs de ce côté que de l'autre, mais pas plus qu'au moment de l'examen précédent.

La main a une attitude très spéciale. Les métacarpiens sont en légère extension sur le poignet et les doigts en demi-flexion sur les métacarpiens. Les trois phalanges sont en extension. Le pouce est en opposition complète. *On se trouve donc en présence d'une attitude rappelant grossièrement la main Parkinsonienne.* D'autre part, les doigts ne sont pas tous sur le même plan. En particulier, le quatrième est plus fléchi que les trois autres (le pouce mis à part) et les trois derniers sont plus fléchis que l'index. Cette attitude est à peu près constante pour les métacarpiens, mais sujette à des variations pour les doigts. Les doigts prennent des attitudes variables, parfois déjetés vers le bord cubital. Cette attitude donne une exagération du relief des articulations métacarpo-phalangiennes.

La malade peut plier les doigts complètement, mais la dernière phalange ne reste pas longtemps en flexion. Dans l'attitude du serment, il y a également une variation de la position des doigts avec un signe des interosseux.

A la mobilisation passive se manifeste *une hypertonie qui est du type plastique* avec exagération très marquée des réflexes de posture, au poignet comme au coude.

La flexion avec effort de la main gauche détermine une flexion de l'avant-bras droit sur le bras (syncinésie), mais ne

modifie pas l'attitude de la main et en particulier de l'extrémité des doigts.

Au niveau de la main droite, on note encore des troubles de la localisation des sensations tactiles, des erreurs dans l'appréciation des attitudes.

Au membre inférieur droit, très légers reliquats. La force musculaire est égale des deux côtés. Les réflexes tendineux sont plus vifs à droite qu'à gauche. On ne note ni clonus, ni signe de Babinski, ni contracture.

La face, au repos ne montre pas de paralysie notable, mais dans les mouvements volontaires, le reliquat paralytique est très apparent, surtout dans le domaine du facial inférieur. L'élévation de la lèvre supérieure est moins bonne à droite qu'à gauche. Dans la grimace, la joue droite ne remonte pas. Dans la fermeture forcée des paupières, les cils ne rentrent pas du côté droit comme du côté gauche. Le froncement des sourcils est normal des deux côtés.

Les signes d'apraxie dans les mouvements des organes faciaux ont disparu. La malade soumise à une rééducation depuis six mois, a récupéré l'expression orale. Son élocution présente cependant des anomalies de débit et de rythme sur lesquels nous reviendrons.

EXAMEN DU LANGAGE EN 1935

Nous mentionnerons d'abord les résultats de deux examens qui intéressent directement l'usage de la parole : l'examen stroboscopique des cordes vocales et un examen spirométrique.

L'aspect des cordes est normal. Au début de l'examen, sur une note grave (ut^1) la corde gauche apparaît en occlusion normale, en position médiane. Pour la corde droite, l'occlusion est moins bonne, elle apparaît inclinée avec insuffisance d'adduction. Les cordes vibrent des deux côtés. Mais, dans la suite de l'examen, le fonctionnement de la corde droite se rétablit lorsqu'au lieu de demander l'émission continue d'un son, on

demande des émissions brèves en série qui sollicitent un plus grand effort.

A l'examen spirométrique, on constate une *insuffisance considérable du souffle* dû en partie à une incapacité d'*ordre paralytique*, et en partie à une grosse déperdition d'air par le nez. On bouche le nez avec une pince ; on obtient les chiffres suivants : 1re fois : 1 litre 9 ; 2e fois : 2 l. 6 ; 3e fois : 2 l. 8 ; 4e fois : 2 l. 9 ; 5e fois : 2 l. 9. Avec le nez libre, on obtient une première fois 1 l. 5, une deuxième fois 2 l.

Cette insuffisance considérable du souffle n'a pas permis l'enregistrement.

Le caractère *paralytique* des mouvements élocutoires se manifeste par ailleurs dans l'aspect de la face au cours des essais de parole. La face présente une immobilité anormale, les mouvements sont ébauchés, l'effort articulatoire très réduit s'épuise rapidement.

Dans l'essai d'élocution spontanée, c'est-à-dire en dehors de la répétition et de la lecture, la malade émet un phonème stéréotypé *ma*, *ma*, *ma*, par lequel elle répond à toutes les questions. Elle ne peut même pas dire *oui* et *non*, en réponse aux questions.

Toutefois, on constate, dès le premier jour d'examen, qu'il est possible de lui faire répéter certains phonèmes et que l'éducabilité s'annonce satisfaisante. A vrai dire, les phonèmes émis par répétition répondent à des conditions de facilité articulatoire. Nous n'avons pas affaire à un sujet capable de prononcer correctement n'importe quel phonème ou mot dans certaines conditions d'automatisme. Il y a des actes articulatoires dont la malade est incapable, quelles que soient les conditions de leur exécution, et auxquels elle ne parviendra qu'au prix de longs mois d'exercice.

Le caractère dominant de son élocution est la *faiblesse articulatoire.* Aussi bien nous avons vu que l'insuffisance du débit d'air n'a pas permis l'enregistrement. Notre étude a dû être faite sous le seul contrôle de l'ouïe.

ÉTUDE PHONÉTIQUE

Les voyelles isolées sont assez bien répétées. Mais leur articulation est faible ; une émission continue, aussi prolongée que possible, n'a jamais dépassé dix secondes, alors qu'un sujet normal peut soutenir son émission pendant une cinquantaine de secondes. Suivant une consonne, les voyelles sont beaucoup moins différenciées, leur point d'articulation tend à se déplacer dans la direction du point d'articulation consonantique. Cette dédifférenciation paraît liée à la faiblesse articulatoire.

Dans l'émission des consonnes, la malade doit faire un effort visible pour maintenir la stabilité du phonème. Dans ces conditions, les occlusives sourdes (*p*, *t*, *k*,) sont répétées. Mais il n'en va pas de même pour les sonores (*b*, *d*, *g*). Les vibrations glottales s'établissent difficilement, d'où résulte que la malade répète *pa* pour *ba*, *ta* pour *da*, *ka* pour *ga*. Ce phénomène s'établit en général immédiatement, mais parfois après plusieurs répétitions. On peut l'expliquer de la façon suivante.

On sait que les occlusives accompagnées de vibrations glottales sont plus douces que celles qui en sont dépourvues Ces consonnes sonores exigent une répartition de l'effort phonateur entre le point d'articulation (lèvres pour *b*, pointe de la langue pour *d*, palais dur pour *g*) et la glotte. Il semble bien que la malade fasse mal cette répartition et que l'effort se porte d'autant moins sur la glotte que le point d'articulation offre un appui plus solide. Nous remarquons en effet que, la consonne *d* dont le point d'articulation au niveau d'un organe dur, qui est le palais, offre à la langue un appui solide, a été régulièrement remplacée par *t*, alors que la consonne *b* dont l'articulation se fait entre deux organes mous, n'a été remplacée par *p* qu'à partir de la septième répétition.

La même observation peut être faite pour les nasales. La dentale *n* a été prononcée successivement *ta*, *na*, *ta*, *ta*, *da*, *ta*, *ta*, *na*, *da*, *na*, alors que pour la bilabiale *m*, les dix émissions ont été bonnes.

De tels résultats sont d'ailleurs corroborés par ceux obtenus

avec les consonnes continues. De telles consonnes, formées non par une fermeture mais par un rapprochement des organes articulatoires, exigent un jeu plus nuancé de ceux-ci. La malade ne peut guère établir cette contraction modérée et à peu près constante pendant l'émission consonantique. Il en résulte que les continues sont remplacées par des occlusives, de préférence par celles dont le point d'articulation est le plus proche. Nous avons obtenu les répétitions suivantes :

FA = *pa*, *pfa*, *fpa*, cette dernière solution se renouvelant jusqu'à la dixième émission.

VA = *pa* (qui réalise à la fois le remplacement de la continue par l'occlusive et celui de la sonore par la sourde), *ba*, *pa*, *fpa*, *pfa*, *fpa*, cette dernière solution jusqu'à la dixième émission.

SA = *tsa*, *ta*, *ta*, *tsa*, *sta*, *tsa*, *ta*, *ta*, *ta*, *ta*.

ZA = *dza*, *sta*, *tsa*, qui s'établit jusqu'à la dixième émission.

CHA = *pa*, *pfa*, *ka*, *kr*.

JA = *Ha*, *ta*.

Pour les deux consonnes *ch* et *j*, la malade ne peut donner les dix émissions demandées.

RA = *ha*, *kra* qui s'établit jusqu'à la dixième émission.

LA = *pa*, *ka*, *ta* qui persiste.

Nous signalerons que même dans les essais d'émission de son nom qui commence par *CHA*, en dépit de l'automatisme que cette émission comporte, la malade fait la substitution de *ta* à *cha*.

La répétition de mots polysyllabiques présente les caractères suivants :

1° La malade n'émet pas le groupe polysyllabique comme un tout, à la façon du sujet normal. Chaque syllabe est détachée, d'où la disparition de l'accent tonique.

2° Des assimilations consonantiques se font d'une syllabe à l'autre. Ces assimilations sont antérogrades ou rétrogrades, elles se font par persévération ou par anticipation.

C'est ainsi que nous avons *papo* pour *chapeau* ; *pape* [1]

(1) Nous désignons par le signe ə l'e muet tel qu'il est prononcé dans un groupe comme reprend.

pour *table* (*p* provenant ici du *b* de *table*, assourdi en *p*, selon le mécanisme que nous avons vu plus haut) ; *krəkrə* pour *encre*, avec transposition du groupe phonétique tout entier.

Nous avons également *papə* pour *patte* (assimilation par persévération), etc...

3° Le traitement des consonnes en fin de syllabe comporte plusieurs solutions possibles. On sait que pour de telles consonnes, la tension musculaire est décroissante (ce qui implique un freinage de l'effort articulatoire) et se trouve plus délicate à réaliser que le mouvement inverse, celui de la tension croissante de la consonne commençant normalement une syllabe. Dans l'élocution de la malade, la consonne en fin de syllabe subit les traitements suivants :

a) *élimination :* soupe est prononcé *tou.*

b) *addition d'une voyelle* créant une syllabe supplémentaire et faisant passer la consonne finale en position de consonne initiale de syllabe. C'est ainsi que *porte*, monosyllabique dans une prononciation normale, devient bisyllabique chez la malade qui prononce la voyelle finale, sous la forme *po-tə* puis *tətə*. De la même façon *coupe* est prononcé *pou-po.*

c) *transposition* de la consonne finale, ayant pour résultat de la mettre en début de syllabe. Ainsi, le même mot *porte* a donné la prononciation *pro*, avec maintien de *r* par transposition et élimination du *t* final.

En résumé, au cours de ces répétitions de phonèmes et de mots, la malade présente une articulation nettement faible par rapport à celle d'un sujet normal et, en particulier, elle manifeste une grande difficulté à répartir l'effort articulatoire entre divers points à la fois de l'appareil phonateur. Par ailleurs, elle se montre peu capable de donner à ses organes phonateurs des attitudes de contraction modérée, contrôlée et continue comme l'exige la prononciation des constrictives ; l'effort articulatoire va jusqu'à l'occlusion. Elle est enfin incapable de réaliser une contraction décroissante des organes phonateurs tout en maintenant l'audibilité de la consonne.

Il est intéressant de noter le comportement de la malade

lorsqu'on ne se borne pas à s'adresser à son ouïe pour lui faire répéter des phonèmes ou des mots, mais lorsqu'on lui montre comment il faut placer les organes phonateurs et qu'on recourt même à certains artifices comme celui de mordre la lèvre inférieure pour la prononciation de *f* et *v*, celui de mordre le bout de la langue pour *t* et *d*, celui d'ouvrir et d'avancer les lèvres, tout en serrant les mâchoires, pour *ch* et *j*. Les troubles d'ordre *apraxique*, que nous avons notés dans les actions volontaires du domaine facial étrangères au langage, se manifestent aussitôt, et cependant il est évident que la malade a parfaitement compris ce qu'on lui demande. Ainsi, devant mordre le rebord de la lèvre inférieure pour l'émission de *f*, la malade avance d'abord les lèvres comme pour *p*, puis elle refoule, *de sa main*, la lèvre inférieure au contact du rebord dentaire supérieur et maintient cette attitude *avec la main* pendant l'émission du phonème demandé.

Au cours d'un autre essai de prononciation de *f*, elle *aspire l'air au lieu de l'expirer*.

Pour l'émission d'une sifflante (*th* anglais), elle sait qu'elle doit émettre un souffle continu tout en maintenant la pointe de la langue entre les dents. Elle met d'abord la langue dans la position indiquée, mais au moment de pousser le souffle, la langue se retire brusquement et le son émis est un *k*. La malade prend alors spontanément le bout de la langue entre ses doigts garnis d'un mouchoir et le maintient entre les dents pendant l'émission du souffle.

De tels exercices font l'élocution moins spontanée, plus volontaire, mais quand la malade a réussi par ces artifices à émettre le son demandé, elle s'en réjouit, et témoigne d'un apprentissage beaucoup plus rapide que lorsqu'on se contente de s'adresser à l'ouïe, comme FROMENT l'a recommandé, et que la malade renouvelle ses échecs jusqu'à la fatigue et à la déception.

La rééducation articulatoire de cette malade a été entreprise en octobre 1935. Les progrès ont été réguliers et assez rapides pour que la malade fût capable de s'exprimer couramment cinq mois après.

Toutefois, à cette date, et pendant longtemps par la suite,

l'élocution demeurait *ralentie*, *syllabique*, *monotone*. La plupart des syllabes escamotées dans l'élocution courante étaient prononcées. La chanson du langage était absente. Il en allait comme de la lecture syllabique d'un enfant.

Fait remarquable, quand, sur notre demande, la malade s'efforçait de parler plus vite et de « mettre le ton », des erreurs de l'ordre de celles qui se produisaient au début apparaissaient rapidement et la parole s'achevait dans une sorte de blocage où il était d'ailleurs difficile de faire la part de la difficulté articulatoire et celle de la déception du sujet.

LES ASPECTS EXTRA-PHONÉTIQUES DU LANGAGE DE MARIE-LOUISE CHA.

La malade affirme que, dans les premiers jours qui suivirent l'installation de ses troubles, elle ne savait pas comment écrire les mots, elle ne savait plus quelles lettres il y avait dans le mot, mais elle reconnaissait facilement les mots écrits. L'expression graphique a été récupérée très rapidement.

Quand nous avons examiné la malade, pour la première fois, c'est-à-dire, trente-huit jours après le début de la maladie, *alors que l'expression orale spontanée était réduite à ma, ma, et que les essais de répétition aboutissaient aux émissions phonétiques que nous venons d'étudier, la malade était capable de s'exprimer par l'écriture, sans fautes d'orthographe, sans agrammatisme, sans autre trouble que des hésitations intermittentes sur l'orthographe d'un mot, avant de l'écrire.*

Voici des phrases écrites spontanément :

1 — « Vous voulez demander à la concierge s'il n'y a rien pour moi. »
2 — « Hier je suis venue chez vous. »
3 — « Est-ce que je peux sortir seule, on attend que vous le disiez. »
« Pour me peigner pour peindre. »
6 — « Je ne peux pas tracer des lignes droites par exemple. »

7 — « Je ne pouvais pas auparavant, j'avais la main engourdie. »

8 — « Je les vois comme cela, c'est-à-dire que je ne fais le portrait que des gens qui répondent à cela. »

FIG. 45. — *Marie-Louise Cha..., écriture spontanée.*

8 — « Si j'ai plus de difficulté qu'avant à trouver les mots ? Oui j'hésite quelquefois avant de trouver comment un mot s'écrit. »

On notera une faute d'orthographe dans « auparavent » (phrase 7). On notera surtout que, voulant écrire « Pour peindre », elle a d'abord écrit « Pour me peigner ». Voulant écrire « Je ne savais » la malade a d'abord écrit « je ne saies », après quoi elle a écrit correctement : je ne savais.

Voici, maintenant, le récit par écrit d'une histoire sans paroles de Caran d'Ache (Départ pour la revue. Fig. 43).

« Le général part pour la revue, il essaye de monter sur le cheval, il y a un aide puis deux qui le font monter, puis il tombe de l'autre côté du cheval et il apparaît sans tête. »

Voici un autre texte, écrit trois mois plus tard, mais alors que l'élocution, bien qu'améliorée, était encore loin d'être redevenue normale :

« J'ai passé des vacances à Blonville, là il faisait gris, puis j'ai voyagé en auto à Avignon et à l'entour, je suis bien contente d'être rentrée. »

Dès notre premier examen, la compréhension du langage oral s'est montrée normale, à l'occasion de questions très compliquées.

La lecture silencieuse, éprouvée par le test d'Anderson, est apparue ralentie, mais toutes les consignes exécutées l'ont été correctement.

Dans le test d'intelligence analytique de Meili, toutes les consignes ont été facilement comprises, même celle des séries de chiffres à continuer et celle des analogies. Toutefois la malade a témoigné une fatigabilité anormale qui, dans certaines épreuves comme celle des images à classer, celle des séries de chiffres, celle des analogies, l'a conduite à interrompre l'exercice alors qu'elle en était environ à la moitié, et à manifester son désir d'en rester là. On ne peut donc évaluer les résultats en percentiles.

Les onze séries d'images (sur 19) qui ont été classées l'ont été correctement. Les lacunes ont été facilement comblées, mais il faut tenir compte du fait que la malade est une dessinatrice de métier. La même raison explique la facilité avec laquelle les compositions de lignes en dessins ont été réussies. Dix séries de chiffres sur vingt ont été continuées sans erreur, il est vrai

que ce sont les dix premières, plus faciles (la plus compliquée de ces séries correctement continuées étant : 3 6 4 12 5 18). Onze analogies sur vingt ont été réalisées, dont une seule avec erreur.

Priée de mettre une horloge à l'heure indiquée oralement par l'examinateur, la malade ne s'est trompée qu'une fois sur dix : elle devait mettre l'horloge à 0 h. 12, elle a mis la grande et la petite aiguille sur le nombre 12. Dans l'écriture de l'heure lue sur l'horloge quelques erreurs (midi 1/4 pour 11 h. 1/4) mais spontanément corrigées.

C'est dans les opérations arithmétiques que la malade a manifesté le trouble le plus net et le plus indiscutable

Additionnant 274 + 27, elle a d'abord réalisé

```
 274
  27
-----
2.101
```

inscrivant 10 sans retenir la dizaine mais aussitôt, elle a fait la correction voulue et obtenu 301. L'addition 23 + 12, demandée à être faite mentalement, a été correcte. La soustraction 3.212 — 478 a été correctement commencée, mais la malade s'est arrêtée après avoir trouvé le deuxième chiffre du résultat. La division 284 : 7 a été mal faite, la malade n'ayant pas marqué de zéro au quotient quand il s'est agi de diviser le reste 4 par 7. Le quotient trouvé a été 4,56.

Il y a donc ici un trouble du mécanisme même de l'opération arithmétique. Mais, en outre, la malade nous a fait comprendre qu'elle était gênée dans l'utilisation des automatismes verbaux qui interviennent dans ces opérations.

Il y a d'ailleurs là un phénomène d'ordre plus général. Il apparaît en effet que la malade est particulièrement gênée dans ses actes intellectuels où elle s'aidait précédemment de formulations, extérieures ou intérieures, apprises par cœur, devenues purement mécaniques. Il lui faut maintenant apporter plus d'attention à des problèmes que résolvaient promptement ces formulations automatisées. Elle est moins sûre qu'autrefois de

la possibilité de s'exprimer correctement par écrit ; il lui faut vérifier davantage ce qu'elle écrit ; par moments, elle doit « chercher l'orthographe ». Il est vraisemblable que ces hésitations dans l'expression graphique sont fonction de la gêne éprouvée dans les formulations orales préalables, surtout quand la formulation orale préalable est employée comme un moyen de résoudre l'incertitude orthographique.

En résumé, il s'agit d'une malade présentant une hémiparésie droite, à prédominance faciale marquée, avec une apraxie faciale très accentuée au début, avec, également, des signes extra-pyramidaux qui se sont constitués progressivement. Elle paraissait réaliser d'une façon exceptionnelle, le tableau de l'anarthrie pure, par son impossibilité quasi totale de l'élocution, dans le temps où les autres aspects du langage et particulièrement l'expression graphique semblaient normaux. Toutefois, les opérations de calcul n'étaient pas correctes et, surtout, l'application de tests d'intelligence et d'aptitudes pour normaux a donné des résultats médiocres, du fait d'un ralentissement considérable des opérations et d'une fatigabilité anormale.

CHAPITRE SIXIÈME

LE SYNDROME DE DÉSINTÉGRATION PHONÉTIQUE

IL est évident que les quatre observations précédentes, choisies parmi une dizaine de même genre que nous possédons actuellement, ne sont pas superposables. Selon la terminologie de Pierre MARIE, Elodie B... présente une aphasie de BROCA à forte prédominance d'anarthrie. René Waz.. réalise lui aussi un syndrome de BROCA mais où les symptômes d'aphasie sont plus légers encore que chez Elodie B... Maurice Poig... a été considéré par SOUQUES, qui en a publié une observation en 1928, comme un pur anarthrique, et cependant, nous avons vu qu'il présentait, de toute évidence, des troubles étrangers à l'anarthrie, en particulier de l'agrammatisme. Marie-Louise Cha... se présente, à un examen courant, comme un cas exceptionnellement remarquable d'anarthrie pure ; et cependant, si l'on applique des tests étalonnés sur les normaux, on constate qu'il n'en est rien : la lenteur et la fatigabilité sont telles que si l'on voulait exprimer les résultats en percentiles, la malade se placerait aux plus inférieurs ; en outre, le calcul est indiscutablement mauvais.

Est-ce à dire, comme l'a fait HEAD, que l'anarthrie n'existe pas et qu'à la notion d'anarthrie doit être substituée celle d'aphasie verbale, entendue comme un trouble de la représentation de la structure du mot ? Il est certain que des dissociations telles que celle de HEAD qui distingue quatre formes d'Aphasie correspondant à quatre stades successifs du progrès de la pensée à la parole (aphasie sémantique, aphasie syntac-

tique, aphasie nominale, aphasie verbale), ont été fécondes, en montrant que l'aphasie n'est pas *une*, comme l'affirmait Pierre MARIE; dès qu'on cherche les plans de clivage entre les moments successifs de l'acte expressif et non plus entre les fournitures sensorielles et motrices de l'acte de langage. Il est certain que, dans le syndrome auquel Pierre MARIE réserve le nom d'aphasie, se manifeste un trouble expressif, un trouble de la trouvaille du mot, qui prend plus d'importance, alors que le trouble de la compréhension s'atténue, quand la lésion devient plus antérieure et qui n'est pas un trouble purement articulatoire, une anarthrie. Il n'en reste pas moins que, même si on ne la rencontre pas à l'état d'absolue pureté, *l'anarthrie existe avec son individualité propre*, comme un trouble de la réalisation articulatoire, et que l'aphasie verbale de HEAD est autre chose. Dans l'opposition de *l'anarthrie* et de *l'aphasie verbale*, on peut retrouver l'opposition que JACKSON avait établie entre les symptômes destructifs et les symptômes irritatifs. L'anarthrie serait de l'ordre des phénomènes de destruction, et cette dysphasie que les classiques avaient en vue dans leur syndrome d'aphasie motrice corticale, que HEAD appelle aphasie verbale, serait de l'ordre des phénomènes de décharge. Dans le premier cas, l'articulation correcte serait impossible dans toutes les conditions, même automatiques ; dans le second cas, l'articulation serait possible, mais la trouvaille du mot serait entravée par la tyrannie d'impulsions verbales plus ou moins stéréotypées.

Quoi qu'il en soit, les observations précédentes montrent que, parmi les troubles du langage d'origine centrale, il est possible d'individualiser un syndrome constitué par l'altération du moment phonétique de l'expression orale. Le trouble porte à la fois sur la possibilité d'émission de phonèmes déterminés et sur celle d'enchaîner les phonèmes au sein de séries élocutoires dont les moments sont solidaires. Le problème est à la fois celui de l'émission des phonèmes élémentaires et celui du passage d'un phonème à l'autre, dans certaines conditions de groupement des phonèmes, de rapidité et de cadence du passage, de modulation et d'accentuation vocale.

Contrairement à ce qu'affirme FROMENT, nous ne pensons pas

que l'expression orale de malades de ce type apparaisse comme « le règne de la fantaisie ». En effet, les altérations phonétiques présentent une homogénéité et une constance remarquables : elles se laissent facilement ramener à un petit nombre de principes.

Si l'on embrasse les résultats des analyses auxquelles nous avons soumis la phonétique de nos malades, on constate qu'il est possible de discerner dans leur trouble élocutoire trois aspects dont l'importance respective semble variable : un aspect *paralytique*, un aspect *dystonique*, un aspect *apraxique.*

L'aspect paralytique se manifeste nettement chez Marie-Louise Cha... L'examen spirométrique montre, chez elle, une insuffisance considérable du souffle, et le caractère dominant de son articulation est la *faiblesse articulatoire.*

Mais, chez les autres sujets, nous sommes, au contraire, en présence de mouvements articulatoires excessifs, démesurés, dans leur force et leur durée. On a l'impression d'une *hypertonie* et d'une *rigidité posturale.* En tout cas, leur élocution paraît dominée par le phénomène de la syncinésie, et l'on sait que WALSHE considère les syncinésies comme des réflexes de posture déclenchés par la contraction d'une partie de la musculature, c'est-à-dire comme des phénomènes moteurs de nature tonique. Il est d'ailleurs possible que l'aspect paralytique du trouble corresponde à une phase initiale et l'aspect hypertonique à une phase secondaire.

Quant à l'*apraxie*, elle se manifeste nettement quand le sujet cherche à imiter les attitudes prises par les organes phonateurs de l'interlocuteur. Chez Marie-Louise Cha... cette apraxie va juqu'à la substitution de l'inspiration à l'expiration dans l'émission phonétique. On a vu aussi que cette malade s'aidait à maintes reprises de la main pour placer sa langue et ses lèvres dans la position cherchée, ce qui prouve qu'elle avait une représentation adéquate de cette position.

Il y a lieu d'insister sur le fait que, la plupart du temps, chez ces malades, l'apraxie qui se manifeste dans la gesticulation faciale (siffler, envoyer un baiser, appeler un chat, souffler pour éteindre une allumette, claquer de la langue, lécher le bout du nez,

lécher le menton, etc...) ne se manifeste pas dans la gesticulation des membres mais *demeure limitée à la gesticulation faciale*, L'*apraxie faciale isolée* est un symptôme de première importance et qui est souvent négligé du fait qu'on tend généralement à caractériser l'apraxie par la seule gesticulation des membres supérieurs.

Ainsi, dans la désintégration phonétique, se rencontrent des troubles de niveaux différents. Le trouble du niveau le plus élevé est le trouble apraxique, trouble idéo-moteur, pour employer une qualification bien mauvaise en soi mais généralement admise. Un tel trouble s'oppose sans doute à l'émission des vocables mais il n'entraîne aucune altération dans la force et le développement des processus moteurs élémentaires. Il n'en va pas de même des autres troubles qui portent sur les propriétés mêmes du mouvement élémentaire, qui se présentent comme une diminution de la force et comme une rigidité posturale.

D'ailleurs, il est remarquable que chacun de ces aspects de la désintégration phonétique n'a pas même valeur chez tous les sujets. Chez Marie-Louise Cha... l'aspect paralytique et l'aspect apraxique dominent. L'aspect dystonique prend beaucoup plus d'importance chez Elodie B... et chez René Waz... Aussi bien, il n'est pas sans intérêt de souligner que chez Marie-Louise Cha... l'amélioration de la parole s'est faite beaucoup plus rapidement que chez les autres, dans le temps où la faiblesse articulatoire et l'apraxie faciale, même dans des expressions mimiques qui n'avaient rien à voir avec la parole, disparaissaient. Au contraire, chez les deux malades, Elodie B... et René Waz..., dont l'élocution manifestait d'une façon particulièrement nette le trouble dystonique, l'amélioration s'est faite beaucoup plus lentement et est demeurée beaucoup plus réduite. Le même rééducateur s'est occupé de Marie-Louise Cha... et de René Waz... Alors qu'au bout de cinq mois, Marie-Louise Cha... parlait couramment avec seulement un débit monotone et quelque peu syllabique qui donnait l'impression d'une élocution étrangère, René Waz.., après deux ans conserve une parole pénible, extrêmement ralentie et syllabique qui témoigne d'un effort

incessant et demeure à peine compréhensible pour les non familiers ; nous en avons donné un échantillon.

L'absence, jusqu'à nouvel ordre, de contrôle nécropsique sur les cas que nous avons étudiés nous interdit encore toutes considérations personnelles d'ordre anatomique. Il se peut que les trois caractères que nous avons distingués, d'ordre paralytique, dystonique, apraxique, correspondent à des localisations différentes de la lésion touchant le système cortico-sous-cortical et le système strié. Nous soulignerons toutefois l'intérêt que présente l'apparition retardée et progressive, chez Elodie B..., René Waz..., et Marie-Louise Cha..., de signes extra-pyramidaux. Dans sa première publication de 1926, l'un de nous avait nettement rapporté les altérations de l'articulation de Maurice Poig... à un trouble de la fonction striée. Nous pensons aujourd'hui que le trouble est plus complexe et que l'atteinte striée n'est qu'un des facteurs du syndrome. Nous rappellerons cependant que l'idée d'un trouble d'origine striée était très en honneur au siècle dernier et que, trente ans avant Pierre Marie, en 1874, Jackson écrivait : « Bien que la partie postérieure de la troisième circonvolution frontale gauche soit la partie la plus souvent endommagée, je ne localise pas le langage dans une aussi petite portion du cerveau. Localiser la zone cérébrale lésée et localiser le langage sont deux choses différentes. La lésion, selon ma propre expérience, est toujours dans la région du corps strié. »

ÉLÉMENTS DU SYNDROME

On peut schématiser de la façon suivante les caractères de l'élocution dans le *syndrome de désintégration phonétique* tels qu'ils ressortent de nos observations :

1° Les mouvements articulatoires sont difficiles à établir. La mise en tension des organes phonateurs est précédée de mouvements d'essai, d'efforts avortés, de faux départs, mobilisant un nombre plus ou moins grand d'organes qui n'ont pas à intervenir activement dans l'émission cherchée.

2° Les mouvements articulatoires offrent un caractère *syncinétique*, et un phonème aura d'autant plus de chances d'être émis que sa prononciation sera compatible avec une réaction plus globale, moins différenciée, des organes phonateurs. C'est le cas des voyelles buccales pour lesquelles les phases de tension et de détente ont moins d'importance que pour les consonnes. Les voyelles nasales, dont la prononciation diffère de celle des voyelles buccales par l'adjonction de l'abaissement du voile du palais, sont généralement remplacées par les buccales correspondantes.

3° Dans les cas où le trouble prend l'aspect paralytique, où se manifeste une faiblesse articulatoire, l'émission phonétique comporte une dédifférenciation des points d'articulation et une instabilité des phonèmes.

4° Dans les cas les plus fréquents, qui paraissent constitués par une organisation secondaire, post-paralytique du trouble, les réactions articulatoires ne sont pas seulement syncinétiques, mais d'une intensité excessive. Après la phase d'essai, la tension des organes phonateurs se fait avec brusquerie et violence. Les conséquences en sont les suivantes :

a) Les organes se portent aux positions extrêmes c'est-à-dire, quand il s'agit des consonnes, aux positions d'occlusion. Le sujet n'est pas capable d'arrêter et de maintenir son mouvement à un degré qui laisserait le canal vocal resserré mais non fermé. Les constrictives (ou continues) sont remplacées par les occlusives ayant même point ou point voisin d'articulation.

b) Les cordes vocales ne vibrent pas parce que leur vibration exige qu'une partie de l'effort soit retirée du point d'articulation pour être portée sur le larynx, répartition qui n'est possible qu'à la faveur d'un effort articulatoire modéré. De ce fait, les sonores sont remplacées par les sourdes correspondantes.

c) Dans certains cas (Maurice Poig...), le besoin d'un point d'appui solide au départ porte le malade à transformer les attaques vocaliques en attaques consonantiques.

5° Quand le mouvement articulatoire est établi, il est diffi-

cilement abandonné. La tenue, deuxième moment de l'articulation est exagérée dans sa force et sa durée. Le malade a de la difficulté à passer de la consonne à la voyelle et à arrêter son souffle quand la voyelle finit. La difficulté d'abandonner le mouvement établi, de réaliser la détente, se manifeste parfois par des chevrotements qui sont comme des essais de détente avortés.

6° Quand la détente se produit, elle se fait brusquement avec une force excessive. Le sujet est incapable d'une détente progressive. D'où l'impossibilité d'émettre les consonnes en fin de syllabe qui sont des phonèmes à tension décroissante. Ces consonnes peuvent être simplement supprimées, elles peuvent aussi être mises en tension croissante par addition d'une voyelle supplémentaire (*poupo* pour *soup*(*e*)), ou par métathèse, la consonne finale venant alors en début de syllabe (*kan* pour *encre*).

7° Dans l'émission de mots polysyllabiques, apparaissent des mutations phonétiques qui tiennent à l'influence des phonèmes les uns sur les autres. Nous avons affaire au phénomène de l'*assimilation* qui est un trait fondamental de la phonétique des malades comme de la phonétique des enfants.

Un phonème a d'autant plus de chances d'être assimilé qu'il est plus débile par lui-même (constrictive, sonore, nasale) et que sa situation dans le mot lui confère une débilité de position. En effet, un phonème est plus fort en syllabe tonique, plus débile ailleurs. La débilité de nature et la débilité de situation peuvent d'ailleurs composer dans des proportions variables.

Lorsque le phonème assimilateur précède le phonème assimilé, on peut parler d'*intoxication* (*kikan* pour *quittant*, *kakro* pour *casserole*). Lorsque le phonème assimilateur vient après le phonème assimilé, on peut y voir l'effet de l'attention anticipatrice, mais il faut tenir compte du fait que la syllabe tonique qui appelle l'attention est généralement située vers la fin du mot. *Titan* pour *quittant*, *papo* pour *chapeau*, *papinapapeur* pour *machine à vapeur*, sont des assimilations de ce deuxième type.

8° La *métathèse* est un autre trait de la phonétique des malades. Elle répond à des conditions de plus grande commodité

d'articulation (*coupé* pour *bouquet*). Dans la forme *coupé*, consonnes et voyelles se trouvent mieux groupées selon les points d'articulation que dans la forme *bouquet*, puisque le point d'articulation de *ou* est plus voisin de celui de *c* que de celui de *b*.

9° L'élision de phonèmes et de syllabes est un dernier phénomène à retenir. Nous avons vu qu'elle se manifestait au niveau des consonnes en fin de syllabe et de mot. Elle atteint aussi régulièrement les groupes de consonnes en position quelconque (pl, bl, pr, cr, etc...). On a *tin* pour *train*, *peu* pour *bleu*, *pati* pour *parti*, etc...

Quand elle porte sur des syllabes entières, elle laisse généralement subsister, toutes mutations phonétiques mises à part, la syllabe la plus forte, en situation accentuée. Quand la désintégration est profonde, les mots sont réduits à une seule émission syllabique.

10° Lorsque le malade est capable d'émissions polysyllabiques, les syllabes sont détachées, émises lentement et péniblement l'une après l'autre, l'accent tonique a disparu, la « chanson du langage » est perdue.

11° Les efforts renouvelés du malade pour l'émission des mots, les gestes de dénégation par lesquels il marque ses échecs, ne prouvent pas nécessairement qu'il s'agit d'un trouble de la réalisation phonétique et non d'un trouble de la représentation du mot. Mais le fait que les mutations phonétiques se font régulièrement dans le même sens, présentent des caractères de même ordre, constitue un argument inéluctable. Nous n'avons pas affaire à des individus qui prononcent normalement des mots de structure incorrecte et quelconque, mais à des individus qui, ne pouvant prononcer certains phonèmes et groupes phonétiques, les remplacent par des phonèmes et groupes phonétiques plus faciles du fait que les conditions de leur émission sont plus grossières et plus primitives. Aussi bien les troubles de la force articulatoire, de la rapidité et du rythme de l'émission, ne sauraient être justifiés par une mauvaise représentation du mot.

12° Le caractère syncinétique des réactions articulatoires, la difficulté de la mise en train des organes, la difficulté de leur retour au repos, la persévération des attitudes prises, la diffi-

culté d'assurer l'indépendance des moments successifs de l'articulation (d'où naît l'importance du phénomène de l'assimilation) paraissent établir que la lésion a libéré une activité plus primitive, de caractère tonique, impropre à l'articulation normale.

ANALOGIE AVEC LA PHONÉTIQUE PUÉRILE

Dans une publication antérieure, l'un de nous, étudiant les premières manifestations du langage chez l'enfant, s'est attaché à montrer le caractère tonique des réactions orales primitives dont le caractère syncinétique est très net (1). Autant dire que la phonétique du malade présente de grandes analogies avec celle de l'enfant. De nombreuses mutations qui s'observent dans le progrès de la parole du malade en voie de récupération se retrouvent dans le progrès normal de la phonétique enfantine.

Ce parallélisme nous paraît si important que nous jugeons utile de reproduire en cette place les principes de la phonétique enfantine (2) tels que l'un de nous les a groupés.

Dans ses imitations, l'enfant déforme les mots qui lui sont proposés. Ces déformations peuvent tenir à une discrimination auditive insuffisante mais aussi à la difficulté de la réalisation articulatoire.

Comme le dit GRAMMONT dans ses remarquables *Observations sur le langage enfantin* (3) « Ce n'est pas le tireur maladroit qui frappe à l'aventure, c'est un bon tireur qui ne dispose que d'une arme défectueuse ou mal pointée et qui touche toujours au même endroit jusqu'à ce qu'il ait rectifié son tir. Il manque

(1) A. OMBREDANE. — Sur les premières manifestations du langage enfantin et sur la prétendue loi de Fritz Schultze. *L'Hygiène mentale*, 1935, p. 69.

(2) A. OMBREDANE. — Le développement du langage chez l'enfant. *Cahiers de Pédagogie*, 1939 et Les troubles du langage. *Encyclopédie*, 1937.

(3) M. GRAMMONT, Ed. Bourrellier. — Observations sur le langage enfantin. *Mélanges Meillet*, p. 62.

le but sans doute mais il s'en écarte toujours de la même manière... Quand vous voyez qu'un enfant reproduit inexactement ce qu'il vient d'entendre, vous pouvez croire tout d'abord qu'il a mal entendu, mais si vous répétez les mêmes mots, vous constaterez qu'il les rendra de nouveau avec les mêmes modifications que la première fois ».

Le résultat est constitué par ce qu'on peut appeler des *solutions de facilité*. Un phonème est plus *facile* et a d'autant plus de chances d'apparaître dans la phonétique puérile lorsqu'il répond aux conditions suivantes :

1° Il est moins différencié, c'est-à-dire n'exige pas une dissociation très poussée des mouvements articulatoires, primitivement globaux et syncinétiques. Les voyelles buccales sont les phonèmes les moins différenciés.

2° Son articulation donne moins d'importance à la distinction des trois moments : tension, tenue, détente. C'est le cas des voyelles où cette distinction importe moins que dans l'articulation des consonnes.

3° Son articulation est compatible avec un effort non mesuré, avec une poussée expiratoire excessive. C'est encore le cas des voyelles buccales, plus faciles que les nasales, puisqu'une poussée expiratoire violente contribue à maintenir le voile appliqué contre la paroi du pharynx (position des voyelles buccales) et que l'abaissement du voile, nécessaire à la production des nasales réclame une certaine modération de la poussée expiratoire. Pour la même raison, les consonnes occlusives sont plus faciles que les constrictives ou fricatives qui demandent un canal vocal resserré mais non fermé. Un mouvement articulatoire démesuré porte l'organe à la position extrême qui est celle de l'occlusion. Enfin, pour la même raison encore, les consonnes sourdes sont plus faciles que les sonores. La sonore exige que l'effort d'articulation soit réparti entre le point d'articulation et la glotte appelée à vibrer, tandis que dans la sourde, l'effort se porte uniquement sur le point d'articulation. Un effort excessif ne permet pas une telle répartition et empêche les cordes vocales de vibrer.

4° Son articulation est assurée par des organes dont la mobi-

lisation volontaire est plus facile. Ainsi la pointe de la langue est plus facilement mobilisable que la base. Les lèvres sont faciles à mobiliser volontairement, le voile du palais l'est moins. D'où la règle : les phonèmes dont le point d'articulation se situe au niveau de la pointe de la langue et des lèvres sont plus faciles à émettre que ceux dont le point d'articulation se situe au niveau de la base de la langue, du voile, de la gorge. On peut également dire que les phonèmes antérieurs sont plus faciles à émettre que les phonèmes postérieurs.

Il s'ensuit que dans la phonétique puérile :

1° Les voyelles nasales tendent à être remplacées par les buccales correspondantes (*da* pour *dan*, *poto* pour *bouton*).

2° Les consonnes constrictives tendent à être remplacées par les occlusives correspondantes (*pou* pour *fou*, *ta* pour *cha*, *totiton* pour *saucisson*, *pouton* pour *bouchon*, etc...). On notera que la constrictive liquide *l* est assez facilement émise parce que l'application forte de la pointe de la langue sur le palais n'empêche pas le passage de l'air sur les côtés. On notera encore que la constrictive vibrante *r* est particulièrement fragile du fait de la difficulté du mouvement de vibration de la langue. Elle est généralement supprimée (*ou* pour *rou*, *ati* pour *parti*) mais elle peut être remplacée par une autre consonne, soit par une dentale (*ti* pour *ri*, *aten* pour *marraine*), soit par une liquide (*la* pour *ra*, *lobé* pour *Robert*).

3° Les sonores tendent à être remplacées par les sourdes correspondantes (*pépé* pour *bébé*, *até* pour *Adèle*, *poto* pour *bouton*, *feu* pour *cheveu*, *chiti* pour *gentil*, etc...).

4° Certains phonèmes postérieurs (gutturales) tendent à être remplacées par des phonèmes antérieurs (*toson* pour *cochon*, *ta* pour *quatre*, *da* pour *gare*, *pafé* pour *café*, *zouzou* pour *joujou*, etc...).

La difficulté d'articulation de certains phonèmes n'est pas le seul facteur de déformation des mots. Un autre ordre de facteurs est l'influence de certains phonèmes sur d'autres phonèmes qui les précèdent ou les suivent à l'intérieur du mot.

La *dissimilation* ou différenciation de deux phonèmes identiques en contact immédiat ou voisins, donne des groupes tels

que *cotuc* pour *du sucre*, *pépi* pour *pipi* (Grammont). Mais bien plus important est le phénomène de *l'assimilation*.

Celle-ci est plus souvent rétrograde qu'antérograde. Voici des exemples d'assimilation antérograde : *mini* pour *midi*, *ménon* pour *maison ;* et des exemples d'assimilation rétrograde : *papo* pour *chapeau*, *touto* pour *couteau*, *dido* pour *corridor*, *caminé* pour *cabinet*, *tatlot* pour *culotte*, *cascalier* pour *escalier*.

A côté de l'assimilation se manifestent l'inversion ou métathèse, l'élision, la réduplication.

L'inversion répond à des conditions de meilleur groupement des points d'articulation (*capé* pour *paquet*).

L'élision se produit au début du mot qui retient mal l'attention (*ati* pour *parti*, *edi* pour *jeudi*) ; elle se produit au niveau des consonnes doubles (*pi* pour *pris*, *tou* pour *clou*, *tin* pour *train*) ; mais elle est d'une constance remarquable au niveau de la consonne implosive finale (*ta* pour *tape*, *pu* pour *plume*, *la la* pour *la langue*, *tanja* pour *tant' Jeanne*). L'élision peut atteindre des syllabes entières ; la syllabe la plus résistante est celle qui porte l'accent tonique.

La réduplication du type *lolo*, *bobo*, *tata*, *pipi*, est très fréquente. Oscar Bloch y voit l'expression d'une insistance, une forme superlative analogue à celle qu'on observe dans le langage de l'adulte : il est gros, gros, petit, petit.

Les raisons de déformation de mots précédemment invoquées sont d'ordre mécanique. Il en est d'autres d'ordre psychologique : l'analogie, le croisement, la dérivation incorrecte.

L'action de l'analogie se manifeste dans le fait que l'enfant étend à des mots où elles n'ont rien à faire des particularités phonétiques qui l'ont frappé dans certains mots. Ainsi Oscar Bloch a noté que, lorsque les consonnes finales entrent dans l'usage de l'enfant, elles s'étendent à des mots qui n'y ont pas droit. Au vingtième mois, sa fille met un *t* final à un grand nombre de mots : *papat* (papa), *feut* (fleur). Au vingt-quatrième mois, une autre de ses filles construit une série de mots pourvus d'un *a* initial : *abé* (tomber), *apon* (jupon), *asu* (dessus). C'est par analogie que l'enfant dit *tiendre* pour *tenir*, *ouvri* pour *ouvert*, etc...

Le croisement de mots peut avoir des raisons de signification et des raisons mécaniques. Voici des exemples empruntés à Oscar Bloch : de la première espèce sont les croisements *tatalodié* (catalogue et calendrier) ; de la deuxième espèce est le croisement *Bonémifa* (Boniface et do ré mi fa). Ajoutons cet exemple personnel : un camarade nommé Pépino est appelé par une fillette de deux ans et demi *pipinn* puis *cacann*.

La dérivation incorrecte ou fausse étymologie s'explique par le fait que l'enfant tend à rapporter ce qu'il ne comprend pas à ce qu'il comprend. Exemple : *baigne verte* pour baignoire (baigne noire) parce que la baignoire est en zinc peint en vert. La dérivation incorrecte est fréquente dans le langage populaire (*la cire humaine* pour le *cérumen*, *le plumeau thorax* pour le pneumothorax, *venter son blé* pour vanner son blé, *le testicule en Ethiopie* pour le testicule en ectopie).

On retrouve donc dans la phonétique de nos malades des phénomènes analogues à ceux qu'on observe dans celle de l'enfant, au stade des déformations de mots. On peut dire que nos malades présentent une désintégration de l'activité phonétique dont les degrés se laissent surprendre dans la récupération de l'expression orale. Mais, s'il y a des points communs, il y a une différence fondamentale : le malade paraît avoir conservé une notion analytique de la structure du mot que l'enfant n'a pas encore acquise et il apporte, à y conformer son élocution, une application qu'on ne voit pas, à ce degré, chez l'enfant. D'où les variations et les améliorations de la prononciation, au cours des essais successifs ; d'où le parler syllabique dont l'intention analytique est évidente.

LANGAGE AUTOMATIQUE ET DÉSINTÉGRATION PHONÉTIQUE

Si l'on envisage que la parole en désintégration revient à des moments plus automatiques de la parole en évolution, on se demandera jusqu'à quel point la désintégration respecte le

langage automatique, jusqu'à quel point le langage peut être automatique ? L'extension ou la flexion d'un membre peut se faire automatiquement, d'une façon réflexe ; l'équilibre du corps est assuré par les mécanismes automatiques de l'activité tonique ; le rire et le pleurer peuvent se produire automatiquement par le seul jeu des mécanismes striés. Mais le langage articulé, informé par la langue, est entièrement une activité arbitraire, acquise par apprentissage. Il n'est pas de mots qui puissent être émis d'une façon purement réflexe, il n'y a que des cris et des groupements de phonèmes sans structure fixe qui le puissent. Quand on dit qu'un juron comme *nom de Dieu* ou un mot tel que *oui* ou *non*, sont émis automatiquement, le terme « automatiquement » ne répond certainement pas à un processus du même ordre que celui qui est visé quand on parle d'un réflexe d'automatisme médullaire ou de l'automatisme du rire et du pleurer spasmodiques. Un automatisme tel que celui qui est représenté par l'émission d'un juron, suppose la persistance de processus nerveux supérieurs, de l'ordre au moins du réflexe conditionné. C'est pourquoi il n'est pas possible d'admettre qu'une lésion destructrice de toute influence corticale puisse laisser subsister des émissions verbales automatiques. Sans doute Jackson a pensé qu'étant donnée la représentation bilatérale de tout le corps au niveau de l'encéphale (ce qu'il appelle le principe de Broadbent), l'hémisphère droit peut assurer la persistance de ces automatismes acquis, en cas de déficience de l'hémisphère gauche, il n'en considère pas moins que lorsque la lésion est profondément destructrice, lorsqu'elle atteint le corps strié, les mots les plus automatiques ne peuvent plus être prononcés. Si bien que le principe de Jackson selon lequel la maladie dissocie les usages les plus volontaires du langage des usages les plus automatiques exprime seulement le sens dans lequel s'effectue la dissolution. A partir d'un certain degré de profondeur, les formules verbales les plus automatiques sont elles-mêmes abolies, et il ne subsiste plus que les manifestations vocales vraiment réflexes qui ne méritent plus le nom de langage.

L'observation du *chant* chez ces malades apporte un argument

à l'idée qu'on peut se faire de l'automatisme de leurs actions verbales. Ils sont capables de donner la mélodie mais non d'articuler les paroles de la chanson. En d'autres termes, le chant n'améliore pas l'articulation, ce qui montre bien que ce n'est pas tant la trouvaille du mot que le mécanisme même de sa réalisation qui est atteint.

INDIVIDUALITÉ DU SYNDROME DE DÉSINTÉGRATION PHONÉTIQUE

Il est certain que l'impossibilité d'émettre correctement les mots ne permet pas, à elle seule, d'affirmer l'existence du syndrome de désintégration phonétique. Cette impossibilité peut tenir à un trouble de l'évocation du mot, que ce trouble de l'évocation verbale prenne ou non origine dans l'impossibilité d'évoquer auditivement les leit-motivs phonologiques, comme le pense Froment. Mais, si un trouble d'évocation est seul en jeu, ce qu'on observe est que le malade émet des mots inadéquats ou des mots de jargon *avec une phonétique normale*, sans aucune de ces manifestations d'ordre paralytique, dystonique et apraxique dont nos études précédentes, et spécialement nos enregistrements, établissent la réalité dans des cas déterminés.

L'argument le plus puissant en faveur d'une altération de l'évocation du mot est l'apparition dans l'expression graphique d'anomalies étroitement parallèles aux anomalies de l'expression orale. Nous avons vu que Jackson n'admet pas qu'un malade incapable de parler soit capable de s'exprimer par l'écriture, et que l'aphasie verbale de Head, trouble de la structure du mot, se manifeste à la fois et en proportions égales dans l'expression orale et l'expression graphique.

Jackson pensait que le trouble graphique est commandé par le trouble oral du fait que le sujet qui écrit se fait à lui-même une dictée. Aussi bien il est difficile d'admettre l'existence d'un

centre graphique verbal autonome dont la lésion provoquerait un trouble électif de l'écriture. Un tel trouble peut tout au plus être admis comme manifestation d'une apraxie sans trouble du langage, mais alors l'apraxie se manifesterait, en dehors du langage écrit, par des anomalies de la gesticulation.

Froment envisage l'agraphie comme le résultat d'une incapacité d'évocation des représentations visuelles des mots, des leit-motivs graphiques. Cette interprétation paraît légitime dans l'agraphie des syndromes postérieurs, où des troubles de la représentation visuelle sont certains. Encore, dans ces syndromes, l'écriture est-elle relativement possible à condition que le malade écrive mécaniquement et rapidement, sans se soucier de « voir » d'abord les mots. Mais une telle interprétation ne nous paraît guère admissible dans les syndromes antérieurs où tous les processus de perception sont intacts.

Si l'on se reporte à nos observations, on verra que les trois premiers malades n'ont pas une expression graphique intacte. Ils font des fautes d'orthographe, ils commettent des élisions, des transpositions, des réduplications, aussi bien dans la composition des lettres mobiles que dans l'écriture manuscrite. Mais *il n'y a pas de correspondance entre ces anomalies de structure des mots écrits et les mutations phonétiques qui apparaissent dans leur élocution.*

En revanche, chez notre quatrième malade, Marie-Louise Cha..., nous avons vu que, dans le temps où l'expression orale est extrêmement atteinte, des phrases entières sont écrites, sans fautes d'orthographe, sans anomalies de structure verbale, sans agrammatisme.

Nous devons donc admettre la possibilité d'une dissociation poussée très loin du syndrome de désintégration phonétique. Nous nous bornons à dire « dissociation poussée très loin » car l'impuissance élocutoire de Marie-Louise Cha... retentit cependant dans une certaine mesure sur son expression graphique. Nous avons vu que la malade est moins sûre qu'autrefois de son expression graphique, qu'il lui faut vérifier davantage ce qu'elle a écrit, qu'elle est conduite à « chercher l'orthographe » de certains mots.

On peut admettre que le syndrome de désintégration phonétique retentit d'autant plus sur l'expression graphique que le sujet est moins dressé à la rédaction, qu'il a plus besoin de parler ce qu'il écrit, voire de le parler à mi-voix. D'autre part, quand nous écrivons, la formulation orale, aussi bien aphone qu'à haute voix, se développe et se réalise d'autant plus que la rédaction est plus hésitante et plus incertaine, elle se présente comme un moyen rapide de résoudre les hésitations orthographiques ; son altération rendra plus sensibles et plus difficiles à résoudre les incertitudes graphiques. Soulignons enfin, que le ralentissement des processus et la fatigabilité de Marie-Louise Cha... peuvent multiplier les incertitudes d'expression graphique.

Un autre point à retenir est que les opérations symboliques accomplies en silence, ne sont pas intactes chez nos malades même chez Marie-Louise Cha... Sans doute, chez les trois premiers malades, le trouble déborde d'assez loin l'altération phonétique, mais il se limite beaucoup plus étroitement à cette altération chez Marie-Louise Cha... Cependant, on note, chez elle, de la lenteur et de la fatigabilité qui l'empêchent d'accomplir, dans des tests non verbaux, comme le Meili, des performances normales. On note aussi des échecs tout à fait anormaux dans le calcul, peut-être attribuables à la difficulté que crée la désintégration phonétique dans l'utilisation des automatismes verbaux des tables de calcul, peut-être aussi attribuables au ralentissement des processus et à la fatigabilité.

Il n'en reste pas moins que le syndrome de désintégration phonétique possède une individualité indiscutable. On en affirmera la présence, sinon la pureté, quand on observera les mutations phonétiques que nous avons décrites, et quand on observera aussi que ces mutations se reproduisent régulièrement dans toutes les réactions élocutoires, qu'elles appartiennent au langage spontané, à la répétition, à la lecture.

LE PROBLÈME DE LA RÉÉDUCATION

L'analyse précédente du *syndrome de désintégration phonétique* dans l'aphasie conduit évidemment à poser sous un jour nouveau le problème de la rééducation des malades qui s'inscrivent dans ce cadre.

Tous les auteurs se sont accordés à reconnaître qu'une aphasie avait d'autant plus de chances de régresser qu'elle se limitait davantage à une forme dite motrice et laissait aux troubles de la perception et de la compréhension une place plus réduite dans le tableau morbide.

Tous les auteurs ont aussi noté que l'aphasique, surtout l'aphasique du type moteur, pouvait s'améliorer spontanément. DÉJERINE envisageait la possibilité de suppléances fonctionnelles par l'hémisphère droit, mais on admet, plus généralement, avec von MONAKOW, que la régression spontanée des symptômes aphasiques est due à l'amortissement des effets de *diaschise* produits par l'établissement brutal de la lésion ; on admet, en outre, que cet amortissement est d'autant plus important que le sujet est plus jeune, que son cerveau est plus valide, c'est-à-dire que la lésion est moins en rapport avec une altération diffuse de l'encéphale. Ainsi les chances d'amélioration spontanée seront plus grandes chez un sujet jeune dont l'aphasie est due à une oblitération artérielle par embolie au cours d'une affection mitrale, que chez un sujet âgé dont l'oblitération artérielle est en rapport avec une artério-sclérose généralisée.

Dans l'amélioration spontanée de l'aphasique, FROMENT et MONOD ont attribué une grande importance à l'influence de l'entourage qui réalise une rééducation utile de tous les instants, si peu systématique qu'elle puisse être. Lorsque l'entourage n'est pas favorable, comme il en va dans un hospice où le malade est retiré, le trouble du langage peut se stabiliser pour de longues années. Mais qu'on vienne à s'occuper de ce malade, à le soumettre, ne fût-ce que pour analyser son trouble, à des épreuves multipliées, il n'est pas rare qu'on assiste à des pro-

grès considérables. La rééducation est donc bien efficace et les succès qu'on lui attribue ne sont pas nécessairement dérobés aux améliorations spontanées.

Comment doit procéder la rééducation ? Si l'on se reporte aux travaux de ce dernier demi-siècle sur la rééducation des aphasiques, on constate que le syndrome que nous avons individualisé a été généralement traité dans le cadre de ce qu'on appelait alors l'aphasie motrice. Cette aphasie motrice comprenait, à côté des difficultés d'articulation qui sont l'objet de l'étude présente, des difficultés de la trouvaille du mot qui répondent à l'aphasie verbale de HEAD. C'est cette ambiguïté qui paraît bien se trouver à l'origine de certaines polémiques, particulièrement de celle que FROMENT et MONOD ont menée contre l'emploi de la méthode dite pédagogique (1).

Cette méthode, préconisée par FÉRÉ et DANJOU, A. THOMAS et ROUX, GUTZMANN, MOHR, est définie par FROMENT et MONOD comme se préoccupant de reconstituer ou de rappeler les procédés articulatoires. Elle ne diffère pas essentiellement de celle qui est employée pour la démutisation des sourds-muets. Le rééducateur, faisant face au malade, articule lentement chaque syllabe en attirant l'attention sur la position de la langue et des lèvres et en décomposant tous les mouvements. Un miroir, devant lequel se placent le rééducateur et le malade, permet à ce dernier d'observer ses propres mouvements, de les contrôler, de les corriger au besoin. La reproduction de certaines consonnes, f et s par exemple, peut être facilitée par l'exécution préalable de gestes tels que souffler et siffler qui mettent en jeu les mêmes processus musculaires. DANJOU, FÉRÉ, MOHR ont recommandé des exercices préparatoires « propres à développer l'énergie et la rapidité des mouvements de la langue et des lèvres », tels que

(1) J. FROMENT et O. MONOD. — La rééducation des aphasiques moteurs et le réveil des images auditives. *Soc. de Neurologie*, 8 mai 1913.

— Signification et mode d'action de la méthode de rééducation de l'aphasie motrice dite méthode pédagogique. *Soc. Méd. Hôp. Paris*, janvier 1914.

— La rééducation des aphasiques moteurs. *Lyon Médical*, janv.-févr. 1914.

J. FROMENT. — La rééducation des aphasiques moteurs, principes, procédés et résultats. *Paris Médical*, 1er octobre 1921.

rouler un corps étranger dans la bouche et sous les lèvres, résister avec la langue à des pressions latérales, répéter le plus souvent possible dans un temps donné à des mouvements de propulsion et de latéralité. Une telle méthode qui s'adresse au moment mécanique de l'articulation, cherche à faire prononcer les phonèmes élémentaires et les combinaisons syllabiques avant les mots.

A cette méthode FROMENT et MONOD ont opposé une autre méthode qui a pour but de réveiller d'abord dans l'esprit du malade la représentation auditive des mots. Cette méthode part de l'idée que l'aphasique dit moteur souffre en réalité de la perte des « leit-motivs verbaux qu'on entend dans la tête », et que, si l'on fait le bilan des phonèmes que le malade est encore capable d'articuler dans certaines conditions d'automatisme, on constate qu'aucun d'eux ne manque à l'appel. Nous avons dit, au cours de la présente étude, ce que nous pensions d'une telle conception. Si on peut l'envisager lorsqu'on est en présence d'un trouble de la structure du mot dont chaque phonème élémentaire est susceptible d'une articulation correcte, nous estimons qu'elle perd beaucoup de sa validité dans le cas où l'on observe, tant dans la répétition et la lecture que dans le langage spontané, les mutations phonétiques régulières que nous avons analysées. Aussi bien il faut reconnaître que FROMENT et MONOD ont expressément déclaré que l'enseignement articulatoire pourrait être l'élément essentiel et primordial de la méthode de rééducation dans les cas où il y aurait indubitablement une altération du mécanisme articulatoire (dysarthrie ou anarthrie) (1). Ce sont justement ces cas que nous avons en vue et auxquels nous voulons limiter ici le problème de la rééducation.

Etant donnés les mécanismes auxquels nous ont paru se réduire les difficultés d'articulation que nous avons étudiées et les solutions de facilité dans lesquelles se résout l'effort du malade, nous dirons que les principes de rééducation indiqués dans de tels cas doivent être primordialement les suivants : ren-

(1) FROMENT et MONOD. — La rééducation des aphasiques moteurs. *Lyon Médical*, janv.-févr. 1914, p. 41.

forcer une articulation trop faible et particulièrement donner au souffle insuffisant plus de puissance et de durée, réduire la rigidité posturale et permettre à la mise en tension des organes de se faire plus rapidement, à la tenue de s'abréger, à la détente de se faire plus vite, rompre les syncinésies et rétablir les différenciations de mouvements élémentaires, recomposer les figures praxiques. A ces fins, les exercices préparatoires préconisés par Danjou, Féré, Mohr sont parfaitement recommandables, mais l'essentiel de notre méthode est constitué par des exercices que nous pouvons définir comme une *rythmique* respiratoire, vocale et articulatoire. La répétition rythmée d'un même mouvement phonatoire, à des vitesses différentes, la succession rythmée des attaques, des arrêts et des reprises, le passage répété et rythmé de l'un à l'autre de deux phonèmes, puis de trois et de quatre phonèmes, fussent-ils pendant longtemps les mêmes, nous sont toujours apparus comme des procédés d'entraînement éminemment efficaces. Le problème essentiel est, à notre sens, d'obtenir des variations régulières de l'intensité et de la durée du souffle et de l'effort articulatoire, des départs, des arrêts et des passages dociles à des normes temporelles données. Il faut rendre à la parole sa plasticité, la liberté de ses moments successifs. Le malade se livrera à de véritables psalmodies en même temps que le rééducateur d'abord, seul ensuite. La main battant la mesure peut aider l'exercice. Progressivement, le malade passera de ce qu'on peut appeler des palilalies rythmées à des émissions phonétiques isolées.

Il est important de signaler que le choix des mots proposés au malade ne doit pas être fait au hasard. On commencera par des mots qui offrent le moins de risques possibles d'assimilation, par exemple où les consonnes seront occlusives, sourdes et non nasales. On veillera à ce que les points d'articulation vocalique et consonnantique soient groupés d'une manière simple. On évitera d'abord les consonnes doubles, les consonnes implosives finales. Si on introduit un élément nouveau comme la nasalisation ou la sonorisation, on proposera des mots dont tous les éléments sont nasalisés ou sonorisés. Ce n'est que peu à peu que l'on introduira dans les émissions verbales des éléments dispa-

rates qui prêtent à l'assimilation, à la métathèse, à l'élision. Nous ajouterons qu'il y a intérêt, comme Froment et Monod l'ont pensé, à renforcer la représentation des vocables imposés par la signification, c'est-à-dire qu'on choisira de préférence des vocables ayant un sens, et qu'on y joindra autant que possible des figurations d'objets leur correspondant. Ce n'est pas que nous estimions qu'en proposant seulement par la voie orale les vocables à reproduire, nous risquions de nous heurter à des anomalies de la représentation auditive : ce qui arrive généralement est simplement qu'en portant sur son effort d'articulation une attention anormalement prolongée, le malade perd rapidement la consigne et ne sait plus ce qu'il doit faire.

Une liste détaillée des exercices progressifs et des séries de vocables que nous employons nous entraînerait longuement hors du cadre plus analytique que pédagogique où nous voulons maintenir la présente étude. Il nous suffit d'indiquer les principes de notre méthode.

TABLE DES MATIÈRES

Imprimé par R. Bussière
à Saint-Amand (Cher), France. — 21-6-1939.